



TUGAS AKHIR - 141558

PERANCANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF SEBAGAI UPAYA EDUKASI JAJANAN AMAN UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR USIA 7-9 TAHUN

Annela Dhona Febrylian
NRP. 3413100152

Dosen Pembimbing:
Denny Indrayana Setyadi, ST., M.Ds.
NIP. 19801012 200604 1 002

Bidang Studi Desain Komunikasi Visual
Departemen Desain Produk
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017



TUGAS AKHIR – 141558

**PERANCANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF
SEBAGAI UPAYA EDUKASI JAJANAN AMAN
UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR USIA 7-9 TAHUN**

Annela Dhona Febrylian
NRP. 3413100152

Dosen Pembimbing:
Denny Indrayana Setyadi, ST., M.Ds.
NIP. 19801012 200604 1 002

Bidang Studi Desain Komunikasi Visual
Departemen Desain Produk
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017



FINAL PROJECT – 141558

***THE DESIGN OF INTERACTIVE DIGITAL BOOK AS
EDUCATIONAL EFFORT OF SAFE SNACKS FOR
ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN AGE 7-9 YEARS
OLD***

Annela Dhona Febrylian
NRP. 3413100152

Lecturer:

Denny Indrayana Setyadi, ST., M.Ds.
NIP. 19801012 200604 1 002

*Visual Communication Design
Departement Of Product Design
Faculty of Civil Engineering and Planning
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2017*

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF
SEBAGAI UPAYA EDUKASI JAJANAN AMAN UNTUK ANAK
SEKOLAH DASAR USIA 7-9 TAHUN

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T.)
Pada
Bidang Studi Desain Komunikasi Visual
Program Studi S-1 Departemen Desain Produk
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

Annela Dhona Febrylian

NRP. 3413100152

Surabaya, 1 Agustus 2017

Periode Wisuda: 116 (September 2017)

Mengetahui
Kepala Departemen Desain Produk



Ellva Zulaikha, ST., M.Sn., Ph. D
NIP. 19751014 200312 2001

Disetujui
Dosen Pembimbing

Denny Indravana S., ST., M.Ds.
NIP. 19801012 200604 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya mahasiswa Bidang Studi Desain Komunikasi Visual, Departemen Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya:

Nama Mahasiswa : **ANNELA DHONA FEBRYLIAN**

NRP : 3413100152

Dengan ini menyatakan bahwa karta Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **“PERANCANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF SEBAGAI UPAYA EDUKASI JAJANAN AMAN UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR USIA 7-9 TAHUN”** adalah

- 1) Bukan merupakan duplikasi karya yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan sebagai kutipan/referensi dengan cara yang semestinya.
- 2) Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan tugas akhir dalam proyek tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dan jika terbukti tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka saya bersedia tugas akhir ini dibatalkan.

Surabaya, 4 Agustus 2017
Yang Membuat Pernyataan



ANNELA DHONA FEBRYLIAN

**PERANCANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF
SEBAGAI UPAYA EDUKASI JAJANAN AMAN UNTUK ANAK
SEKOLAH DASAR USIA 7-9 TAHUN**

Annela Dhona Febrylian
NRP. 3413100152
Program Studi Desain Komunikasi Visual, Departemen Desain Produk,
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
Email: anneladhona95@gmail.com

ABSTRAK

Pada masa sekarang ini, anak-anak sekolah dasar cenderung tertarik pada makanan jajanan yang memiliki warna, rasa dan bentuk yang menarik, namun jajanan tersebut belum tentu mengandung bahan yang aman dan sehat. Makanan jajanan sering dijumpai pada penjual di pinggir jalan, khususnya di sekitar sekolah dan jajanan di minimarket. Banyaknya jajanan yang tergolong tidak aman menimbulkan keresahan para orangtua. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) telah menggalakkan beberapa edukasi jajanan pada berbagai media. Didukung oleh perkembangan teknologi dan informasi media pembelajaran yaitu aplikasi *mobile*, maka dirancang sebuah buku cerita interaktif berbentuk aplikasi *mobile* untuk anak sekolah dasar usia 7-9 tahun. Perancangan ini digunakan oleh anak sekolah dasar agar pemahaman anak tentang jajanan aman dapat disajikan secara menarik dan menyenangkan.

Proses perancangan buku digital interaktif dimulai dengan penggalian data primer dari beberapa *stakeholder*. Data tersebut diterjemahkan dalam kebutuhan yang menyangkut pesan edukasi jajanan aman. Metode penyampaian pesan visual didapatkan dengan mengkomparasikan sejumlah aplikasi eksisting yang sedang marak digunakan oleh anak-anak. Hasil komparasi diterjemahkan dengan berbagai literatur guna dijadikan inspirasi pembentukan karakter dan konten aplikasi. Selanjutnya, proses *prototyping* diselesaikan dan diujicobakan dalam metode *usability testing*. Kesimpulan dari *usability testing* dijadikan sebagai rekomendasi dan penelitian. Hasil konsep (*output*) dari perancangan ini berupa buku digital interaktif yang terdiri dari tiga *chapter*, cerita dengan teks narasi, animasi yang menarik, suara narasi dan musik pendukung cerita, kotak indeks penjelasan kata-kata sulit, serta *highlight scene* pada setiap *chapter* yang berisi penekanan pesan adegan kunci. Adanya fitur interaktif pada buku digital ini, akan mendukung konten menjadi lebih berkesan serta dapat meningkatkan imajinasi bagi pembaca.

Kata kunci: edukasi, buku digital interaktif, jajanan aman, anak usia 7-9 tahun

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

**THE DESIGN OF INTERACTIVE DIGITAL BOOK AS EDUCATIONAL
EFFORT OF SAFE SNACKS FOR ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN
AGE 7-9 YEARS OLD**

Annela Dhona Febrylian
3413100152

Program Study Visual Communication Design, Design Department,
Faculty of Civil Engineering and Planning
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
Email: anneladhona95@gmail.com

ABSTRACT

At present, primary school children tend to be attracted to snacks that have attractive colors, flavors, and shapes, but these snacks do not necessarily contain safe and healthy ingredients. Snacks are often found in roadside vendors, especially around schools and snacks in the mini market. Many snacks that are classified as unsafe cause parental unrest. BPOM has promoted some snacks education in various media. Supported by the development of technology and learning media information that is a mobile application, it is designed an interactive story book shaped mobile application for elementary school children aged 7-9 years. This design is used by elementary school children so that childrens understanding of snacks can be presented safely in an interesting and fun.

The process of interactive digital book design begins with extracting primary data from multiple stakeholders. The data was translated into the needs that concern the message of safe snack education. The method of visual message delivery was obtained by comparing a number of existing applications that are being used by children. Comparative results were translated with various literature to be inspired the formation of character and application content. Furthermore, the prototyping process was completed and tested in the usability testing method. The conclusions of usability testing serve as recommendations and research. The output of this design is an interactive digital book consisting of three chapters, narrative story narratives, interesting animations, narrative sounds and storytelling music, an index of explanations of difficult words, and highlight scenes on each chapter containing Emphasis of key scene messages. The existence of interactive features in this digital book will support the content becomes more memorable and can increase the imagination for the reader.

Keywords: *education, interactive digital books, safe snacks, children aged 7-9 years*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan dan rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Buku Digital Interaktif sebagai Upaya Edukasi Jajanan Aman untuk Anak Sekolah Dasar Usia 7-9 Tahun.”

Keberhasilan penulis tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Pada kesempatan, ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ayah Anang Margono dan Ibu Nely Janu Kusumastuti atas dukungan moral, finansial dan doa yang telah diberikan.
2. Bapak Denny Indrayana Setyadi, ST., M.Ds; selaku dosen pembimbing, Bapak Rabendra Yudistira Alamin, ST., M.Ds, dan Bapak Didit Prasetyo ST., MT; dan Bapak Ir. Baroto Tavip Indrojarwo, M.Si selaku dosen penguji. Terima kasih atas ilmu dan saran yang telah diberikan.
3. Ibu Watiek Ideo selaku selaku dan penulis buku anak; Bapak Eko A. Budi Darmawan dari BPOM; Ibu Nur Ilmiah, SKM selaku kepala seksi kesehatan lingkungan Dinas Kesehatan Surabaya; Anak-anak dan warga SDN Simo Mulyo 1, 3 dan 5 Surabaya; yang telah banyak membantu dalam proses riset.
4. Mas Arie Kurniawan, Avis Triastara, Pramavidha, Arimbi Meidi, teman-teman ruang TA 108, dan teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terima kasih atas bantuan dan dukungannya.
5. Seluruh dosen dan karyawan Despro ITS.

Demikian laporan Tugas Akhir disusun, semoga bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Penulis menerima kritik dan saran demi kebaikan apabila ditemukan kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Surabaya, 4 Agustus 2017

Penulis

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.2.1. Permasalahan Desain	6
1.2.2. Permasalahan Non-Desain	6
1.3. Batasan Masalah	7
1.4. Rumusan Masalah	8
1.5. Tujuan Perancangan	8
1.6. Manfaat Perancangan	8
1.6.1. Manfaat bagi stakeholder	8
1.6.2. Manfaat bagi pembaca	9
1.7. Ruang Lingkup	9
1.7.1. Luaran/Output	9
1.7.2. Metode	9

1.8. Sistematika Penulisan	10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1. Landasan Teori	13
2.1.1. Masa Usia Sekolah Dasar.....	13
2.2. Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar	14
2.2.1. Perkembangan Intelektual.....	14
2.2.2. Perkembangan Bahasa	15
2.2.3. Perkembangan Moral	15
2.2.4. Perkembangan Sosial	16
2.2.5. Perkembangan Makan.....	17
2.3. Tinjauan tentang Media Pembelajaran	18
2.4. Buku Digital Interaktif Sebagai Pembelajaran	20
2.5. Animasi	21
2.6. Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	28
2.7. Sumber dan Penyebab Pangan Tidak Aman.....	29
2.8. Makanan Jajanan	30
2.9. Prinsip Estetika.....	32
2.9.1. <i>Layout</i> (Tata Letak).....	32
2.9.2. Alur baca (<i>movement</i>)	33
2.9.3. Penekanan (<i>Emphasis</i>)	34
2.9.4. Kesatuan (<i>Unity</i>)	34
2.10. Gaya gambar	35
2.10.1. Realisme	35
2.10.2. Semirealisme	36
2.10.3. Dekoratif.....	36

2.10.4.	Karikatur	37
2.10.5.	Kartun	37
2.11.	Tipografi.....	38
2.11.1.	Roman.....	38
2.11.3.	SansSerif	40
2.11.4.	Script.....	41
2.11.5.	Miscellaneous	41
2.11.6.	Handwritting	42
2.12.	Studi Eksisting.....	44
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		55
3.1.	Definisi Judul	55
3.2.	Diagram Alur Penelitian	56
3.3.	Tahapan Penelitian.....	57
3.4.	Metode Desain	58
3.4.1.	Metode Penelitian	58
3.4.2.	Metode Pengumpulan Data	60
3.5.	Alur Pembuatan dan Pengembangan Aplikasi <i>Mobile</i>	72
BAB 4 KONSEP DESAIN.....		75
4.1.	Konsep Desain	75
4.1.1.	Karakteristik Pengguna Aplikasi	75
4.2.	Kriteria Desain	78
4.3.	Proses Edukasi	78
4.3.1.	Media Interaksi	78
4.3.2.	Interaksi Anak dengan Pendamping	79
4.4.	Studi Eksisting	79

4.4.1.	<i>Matrix Quality</i> Aplikasi Eksisting	79
4.4.2.	<i>Image Chart</i>	80
4.5.	Studi Pembentukan Karakter Utama	81
4.5.1.	Inspirasi Desain	81
4.5.2.	Sketsa Pengembangan Karakter Utama	82
4.5.3.	Karakter dan Identitas Karakter Utama.....	84
4.5.4.	Kriteria Personifikasi Karakter	84
4.6.	Alur Cerita	88
4.6.1.	Pesan Edukasi tiap Chapter	91
4.6.2.	Komunikasi	92
4.7.	Studi Pembentukan Latar Suasana	94
4.7.1.	<i>Moodboard</i> Pemilihan Warna	94
4.8.	<i>TypeSetting</i>	99
4.9.	Studi Konten Pendukung	101
4.9.1.	Interface dan Layout	101
4.9.2.	Struktur Navigasi	102
4.9.3.	Graphical User Interface (GUI)	102
4.9.4.	Pengisian Suara dan <i>Scoring Music</i>	103
4.9.5.	Logo	104
4.9.6.	Judul dan Tagline	104
4.9.7.	Strategi Promosi	105
BAB 5 IMPLEMENTASI DESAIN		107
5.1.	Visual Karakter Utama	107
5.1.1.	Karakteristik Karakter Utama	107
5.2.	Pengembangan Animasi	108

5.3.	Aset Visual Pendukung	108
5.3.1.	Karakter Pendukung	108
5.3.2.	Objek Pendukung	109
5.4.	Latar Suasana	109
5.4.1.	Chapter Thumbnail	111
5.4.2.	<i>Storyline</i>	112
5.4.3.	Mapping Chapter	118
5.5.	Interface dan Layout	118
5.5.1.	Ikon Aplikasi	118
5.5.2.	Logo	119
5.5.3.	Welcome Screen	119
5.5.4.	Homescreen	120
5.5.5.	Font Type	121
5.5.6.	Ikon Navigasi	122
5.6.	Tampilan Aplikasi	124
5.8.	<i>Usability Testing Prototype</i>	138
5.9.	Hasil Akhir <i>Teaser</i> Aplikasi	138
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	141
6.1.	Kesimpulan	141
6.2.	Saran	142
DAFTAR PUSTAKA	145
LAMPIRAN	147
BIODATA PENULIS	167

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Persentase Penyebab PJAS yang Tidak Memenuhi Syarat di Indonesia Tahun 2009-2014	3
Gambar 2.1. Buku Cerita Rakyat Indonesia	18
Gambar 2.2. Buku Komik Pengetahuan	19
Gambar 2.3. Animasi Belajar Budaya Dunia	19
Gambar 2.4. <i>Screenshot</i> Buku Digital Interaktif	20
Gambar 2.5. Contoh prinsip <i>Solid Drawing</i>	22
Gambar 2.6. Contoh Prinsip <i>Timing and Spacing</i>	22
Gambar 2.7. Contoh Prinsip <i>Squash and Stretch</i>	23
Gambar 2.8. Contoh Prinsip <i>Anticipation</i>	23
Gambar 2.9. Contoh Prinsip <i>Slow In and Slow Out</i>	24
Gambar 2.10. Contoh prinsip <i>arcs</i>	24
Gambar 2.11. Prinsip <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	25
Gambar 2.12. Contoh Prinsip <i>Straight Ahead Action</i>	25
Gambar 2.13. Contoh Prinsip <i>Pose to Pose</i>	26
Gambar 2.14. Contoh Prinsip <i>Stagging</i>	26
Gambar 2.15. Contoh Prinsip <i>Appeal</i>	27
Gambar 2.16. Contoh Prinsip <i>Exaggeration</i>	27
Gambar 2.17. Buku Literatur tentang Keamanan Pangan	31
Gambar 2.18. Layout Keseimbangan Simetris	32
Gambar 2.19. Layout Keseimbangan Asimetris	33
Gambar 2.20. Layout Alur Baca	33
Gambar 2.21. Layout Penekanan (<i>emphasis</i>)	34
Gambar 2.22. Layout Kesatuan (<i>unity</i>)	35
Gambar 2.23. <i>Realism Style</i>	35
Gambar 2.24. <i>Semirealism Style</i>	36
Gambar 2.25. <i>Art Nouveau Style</i>	37
Gambar 2.26. <i>Caricature Style</i>	37

Gambar 2.27. <i>Cartoon Style</i>	38
Gambar 2.28. <i>Roman Font</i>	39
Gambar 2.29. Sampul Buku Cerita Font Roman	39
Gambar 2.30. <i>Egyptian Font</i>	39
Gambar 2.31. Sampul Buku Cerita Font Egyptian	40
Gambar 2.32. <i>SanSerif Font</i>	40
Gambar 2.33. Sampul Buku Cerita Font SanSerif	40
Gambar 2.34. <i>Script Font</i>	41
Gambar 2.35. Sampul Buku Cerita Font Script	41
Gambar 2.36. <i>Miscellaneous Font</i>	42
Gambar 2.37. Buku Cerita Font Miscellanous.....	42
Gambar 2.38. <i>Handwritting Font</i>	43
Gambar 2.39. Buku Cerita Font Handwritting.....	43
Gambar 2.40. <i>Screenshot</i> Aplikasi Wajah Baru Sungaiku	48
Gambar 2.41. <i>Screenshot</i> Aplikasi Sejuta Pohon	50
Gambar 2.42. <i>Screenshot</i> Buku Online 5 Kunci Keamanan Pangan untuk Anak Sekolah	52
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian.....	56
Gambar 3.2. Dokumentasi Wawancara dengan Watiek Ideo	62
Gambar 3.3. Dokumentasi Media Terdahulu BPOM	64
Gambar 3.4. Dokumentasi Wawancara Target Audiens.....	67
Gambar 3.5. Dokumentasi Wawancara Target Audiens.....	68
Gambar 3.6. Dokumentasi Suasana Sekolah Dasar di Surabaya	69
Gambar 3.7. Dokumentasi Buku Literatur	70
Gambar 3.8. Alur Proses <i>Prototyping</i>	73
Gambar 4.1. Bagan Konsep Perancangan	78
Gambar 4.2. Tampilan <i>Matrix Quality</i> Aplikasi Eksisting	80
Gambar 4.3. Tampilan <i>Image Chart</i>	81
Gambar 4.4. Bentuk Bantal sebagai Inspirasi Desain Karakter	82
Gambar 4.5. Transformasi Bentuk Bantal menjadi Kucing.....	82
Gambar 4.6. Sketsa Transformasi Tokoh Karakter dari Bantal	83

Gambar 4.7. Sketsa Alternatif Karakter Utama dengan Berbagai <i>Gesture</i> dan Ekspresi	83
Gambar 4.8. Sketsa <i>Objective Tree</i> Penentuan Karakter Utama	84
Gambar 4.9. Ekspresi Karakter Utama	85
Gambar 4.10. Ekspresi Karakter Ibu	86
Gambar 4.11. Ekspresi Karakter Lalat	86
Gambar 4.12. Ekspresi Karakter Kucing Penjual	87
Gambar 4.13. Ekspresi Karakter Kucing Baik	87
Gambar 4.14. Rumusan Alur Cerita	88
Gambar 4.15. Grafik Alur Cerita <i>Chapter 1</i>	89
Gambar 4.16. Grafik Alur Cerita <i>Chapter 2</i>	90
Gambar 4.17. Grafik Alur Cerita <i>Chapter 3</i>	91
Gambar 4.18. <i>Moodboard</i> Pemilihan Warna	94
Gambar 4.19. Penerapan <i>Moodboard</i> Warna pada <i>Environment</i>	95
Gambar 4.20. Sketsa Ilustrasi dan Suasana <i>Chapter 1</i>	97
Gambar 4.21. Sketsa Ilustrasi dan Suasana <i>Chapter 2</i>	98
Gambar 4.22. Sketsa Ilustrasi dan Suasana <i>Chapter 3</i>	99
Gambar 4.23. Font untuk Judul Aplikasi	100
Gambar 4.24. Font untuk Keterangan Bawah Judul	100
Gambar 4.25. Font untuk Teks Narasi cerita	101
Gambar 4.26. Font untuk Navigasi	101
Gambar 4.27. Bagan Struktur Navigasi	102
Gambar 4.28. Sketsa Ikon Navigasi	103
Gambar 4.29. Alternatif Desain Ikon Navigasi	103
Gambar 4.30. Alternatif Desain Logo Aplikasi	104
Gambar 4.31. <i>Storyboard Teaser</i> Aplikasi	105
Gambar 5.1. Tokoh Karakter Utama dalam Cerita	107
Gambar 5.2. Tokoh Karakter Pendukung dalam Cerita	108
Gambar 5.3. Aset Objek Pendukung	109
Gambar 5.4. Latar Suasana <i>Chapter 1</i>	110
Gambar 5.5. Latar Suasana <i>Chapter 2</i>	110

Gambar 5.6. Latar Suasana <i>Chapter 3</i>	110
Gambar 5.7. Tampilan <i>Chapter Thumbnail</i> pada Aplikasi	111
Gambar 5.8. <i>Mapping Chapter</i>	118
Gambar 5.9. Tampilan Pilihan <i>Chapter 1-3</i>	118
Gambar 5.10. Ikon Aplikasi Android.....	119
Gambar 5.11. Tampilan Logo Aplikasi.....	119
Gambar 5.12. Tampilan <i>Welcome Screen</i> dan Pengaturan Bahasa.....	120
Gambar 5.13. Tampilan <i>Homescreen</i> dan Opsi Pengaturan	120
Gambar 5.14. Font Judul Aplikasi	121
Gambar 5.15. Font Keterangan Bawah Judul	122
Gambar 5.16. Font Teks Narasi Cerita.....	122
Gambar 5.17. Font Tombol Navigasi.....	122
Gambar 5.18. Desain Akhir Ikon Navigasi	123
Gambar 5.19. Proses <i>Post Test</i> Tahap I dengan Laptop	137
Gambar 5.20. Proses <i>Post Test</i> Tahap II dengan <i>Mobile App</i>	137
Gambar 5.21. <i>Usability Testing Prototype</i> dengan File Exe.....	138
Gambar 5.22. <i>Usability Testing Prototype</i> dengan <i>mobile app</i>	138
Gambar 5.23. Hasil <i>Screenshot Teaser</i> Aplikasi <i>Snacky Snack</i>	139

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Sosialisasi dan Perkembangan Anak.....	16
Tabel 2.2. Tabel Cerita Interaktif Beberapa Negara.....	44
Tabel 4.1. Tabel Segmentasi Demografi	76
Tabel 5.1. Tabel <i>Storyline Chapter 1</i>	112
Tabel 5.2. Tabel <i>Storyline Chapter 2</i>	114
Tabel 5.3. Tabel <i>Storyline Chapter 3</i>	116
Tabel 5.4. Tabel Tampilan Aplikasi <i>Chapter 1</i>	124
Tabel 5.5. Tabel Tampilan Aplikasi <i>Chapter 2</i>	129
Tabel 5.6. Tabel Tampilan Aplikasi <i>Chapter 3</i>	133

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 149

Lampiran 2 153

Lampiran 3 156

Lampiran 4 161

Lampiran 5 167

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Setiap anak sekolah memiliki tingkat kecerdasan dan kesehatan yang berbeda-beda, salah satu faktornya adalah dari makanan yang dikonsumsi (Depkes RI, 2001). Menurut FAO (*Food and agricultural organization*), makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang dipersiapkan dan atau dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan di tempat-tempat keramaian umum lain yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut.

Menurut BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) Republik Indonesia, keamanan pangan merupakan kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Sehingga perilaku mengkonsumsi makanan pada anak usia sekolah harus diperhatikan secara cermat. Makanan yang berpenampilan menarik dan terlihat lezat tidak semuanya aman untuk dikonsumsi. Menurut Irianto, P (2007) terlalu sering dan membiasakan makanan jajanan akan berakibat negatif, antara lain:

1. Nafsu makan menurun
2. Makanan yang tidak higienis akan menimbulkan berbagai penyakit
3. Salah satu penyebab terjadinya obesitas pada anak
4. Kurang gizi sebab kandungan gizi pada jajanan belum tentu terjamin
5. Pemborosan, dan
6. Permen yang menjadi kesukaan anak-anak bukanlah sumber energi yang baik sebab hanya mengandung karbohidrat. Terlalu sering

makan permen dapat menyebabkan gangguan pada kesehatan gigi.

Berbagai jajanan sekolah belum terbebas dari zat berbahaya. Pada sidak oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) DKI, ditemukan sebuah jajanan yang mengandung zat beracun di kantin sekolah. Dalam sosialisasi ini, berbagai informasi mengenai kemungkinan jajanan yang berpotensi mengandung zat beracun itu dipaparkan oleh petugas BPOM. Seperti pada jajanan mie berwarna mencolok, gula-gula, *cone* es, bolu kukus, bakso dan lain-lain. Beberapa jajanan itu dekat dengan para siswa, khususnya pelajar SD (Robertus Belarminus/kompas.com). Di sekolah, makanan jajanan yang dijajakan beresiko terkena cemaran yang tidak seharusnya masuk ke dalam tubuh manusia, sebab dapat menimbulkan berbagai penyakit. Sementara, terpampang nyata di sekitar kita bahwa anak-anak sekolah belum bisa jauh dari jajanan yang dijual oleh pedagang kaki lima.

Di samping itu, tindakan pedagang yang memasukkan zat-zat berbahaya dalam jajanan sekolah bisa dipandang sebagai tindakan melanggar hak-hak anak untuk mendapatkan jaminan akan keamanan pangan yang dikonsumsi.¹ Hasil penelitian Badan Pengawas Obat dan Makanan menunjukkan hampir separuh atau 44 persen jajanan anak yang dijual pedagang kaki lima tidak sehat dan mengandung zat aditif yang berbahaya². Zat aditif atau biasa disebut Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang dimaksud berbahaya di dalam makanan jajanan yang dijual beberapa pedagang kaki lima yaitu zat aditif sintetis. Zat aditif sintetis lebih berbahaya bagi kesehatan manusia dibandingkan dengan zat aditif alami, apalagi jika dikonsumsi secara terus-menerus. Fenomena keracunan makanan jajanan sering terjadi pada kalangan anak usia sekolah. Faktanya, sekira 13 murid SD Negeri 09 Kurao Pagang, Kecamatan Nanggalo, Kota Padang, Sumatera Barat, terpaksa dirawat di RSUD Dr. Rasidin Padang karena diduga mengalami keracunan usai

¹Kompasiana.com, Inilah Zat-zat Berbahaya di Jajanan Sekolah. Diunduh 2 Oktober 2016

²M.tempo.co, Jajanan Anak Paling Berbahaya Versi BPOM. Diunduh 21 September 2016

menyantap jajanan yang dijual di depan sekolah³. Selain itu, sebanyak 12 murid kelas 4 Sekolah Dasar (SD) Negeri 53 Kota Lubuklinggau mengalami keracunan usai memakan jajanan jelly berbentuk kemasan botol plastik kecil yang dibeli dari kantin sekolah⁴. Beberapa fenomena tersebut hanya sebagian dari banyaknya fenomena sejenis mengenai keracunan makanan jajanan yang terjadi pada anak sekolah. Dari beberapa fenomena tersebut, dapat disimpulkan bahwa anak-anak khususnya usia sekolah dasar masih belum mendapat wawasan secara maksimal untuk mengenal ciri-ciri bahaya pada makanan jajanan yang tidak sebaiknya dikonsumsi. Namun, memang tidak semua makanan jajanan yang mengandung zat berbahaya dan kemudian dikonsumsi oleh manusia akan berdampak langsung pada tubuh, ada pula yang baru akan terlihat dampaknya dalam jangka panjang apalagi jika jajanan tersebut dikonsumsi secara terus menerus.⁵



Gambar 1.1 Persentase penyebab PJAS yang tidak memenuhi syarat di Indonesia tahun 2009-2014

³ news.okezone.com, Siswa SD Keracunan Massal Usai Santap Jajanan di Depan Sekolah. Diunduh 17 Oktober 2016

⁴ news.okezone.com, 12 Murid SD di Lubuklinggau Keracunan Jajanan Kantin Sekolah. Diunduh 17 Oktober 2016

⁵ Nur Ilmiah, SKM. *Kepala Seksi Kesehatan Lingkungan*.

Penyebab Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) dari tahun 2009-2014 yang paling tinggi disebabkan oleh pencemaran mikroba, Bahan Tambahan Pangan (BTP) berlebih dan penggunaan bahan yang berbahaya.⁶

Terkait dengan fenomena makanan jajanan di sekolah, upaya promotif dan preventif telah dilakukan oleh BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) telah dikemas dalam web yang berisi Pusat Informasi Pangan Jajanan Anak Sekolah yang ditargetkan khusus untuk anak-anak usia sekolah. Upaya tersebut antara lain Jambore Nasional Keamanan Pangan Untuk Anak Sekolah dalam acara ini wawasan tentang mengapa kadang-kadang pangan menjadi berbahaya bagi tubuh jika dikonsumsi serta cara menghindari bahaya tersebut. Kemudian pengadaan lomba menulis cerita anak, mewarnai, menyanyikan jingle, membuat slogan dan lomba lainnya yang mengangkat tema Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS). Penyuluhan dan lomba yang diadakan oleh BPOM tentu memberikan banyak pengaruh positif terhadap wawasan anak mengenai PJAS. Namun, kegiatan yang berbentuk penyuluhan atau lomba tidak selalu diadakan. Informasi mengenai PJAS sangat diperlukan orang tua untuk memberikan wawasan secara *intens* kepada buah hatinya yang memiliki banyak waktu di sekolah dan terlepas sementara dari pengawasan orang tua. Sehingga anak ketika di sekolah bebas memilih makanan jajanan yang mereka sukai tanpa memerhatikan bahaya kuman yang mungkin terkandung di dalamnya.

Berhubungan dengan hal tersebut, edukasi jajanan aman dapat dilakukan secara tidak langsung yaitu melalui media cetak dan digital, seperti buku visual, buku visual interaktif, *boardgame*, *card game*, cd interaktif, *aplikasi mobile*, animasi, program televisi, dan sebagainya. Namun, baik media cetak maupun digital yang membahas tentang konten edukasi jajanan aman masih terbatas pada contoh visual, seperti halnya buku digital yang terdapat pada web pengetahuan PJAS bernama Klub Pompei oleh BPOM berjudul 5 Kunci Keamanan Pangan yang mengedukasi target audiens mengenai kunci untuk mencegah bahaya kuman pada makanan secara umum

⁶ “Infodatin-Situasi Pangan Jajanan Anak Sekolah.” www.depkes.go.id. Diunduh 3 Oktober 2016

dan tidak memberikan contoh visual yang mendukung poin-poin tersebut, sehingga tidak dapat diimajinasikan secara maksimal oleh target audiens yaitu anak sekolah. Dalam web klub pompi tersebut memiliki maskot bernama si Pompi yang merupakan juara bertahan dalam mempersuasi anak-anak agar menjaga keamanan jajanan dengan target anak Sekolah Dasar.

Perkembangan zaman semakin lama semakin modern. Salah satu hal yang membuktikan adalah tren media digital di Indonesia yang berkembang pesat. Salah satu tren tersebut adalah buku digital interaktif yang dikemas dalam bentuk aplikasi *mobile*. Penulis memilih buku digital interaktif berbentuk aplikasi *mobile* sebagai media pada perancangan ini. Sebab media tersebut merupakan salah satu alternatif media belajar yang dapat memuat konten multimedia di dalamnya dengan penyajian informasi lebih interaktif dan menarik. Penelitian De Porter mengungkapkan manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 70% dari apa yang dikerjakan, 50% dari apa yang didengar dan dilihat (audio visual), sedangkan dari yang dilihatnya hanya 30%, dari yang didengarnya hanya 20%, dan dari yang dibaca hanya 10%. Teknologi multimedia mampu memberi kesan yang besar dalam bidang komunikasi dan pendidikan karena dapat mengintegrasikan teks, grafik, animasi, audio dan video. Multimedia dapat memberikan kemudahan umpan balik, antara pembimbing dengan yang dibimbing. Sesuai dengan karakteristik anak sekolah yang suka belajar sambil bermain, buku digital interaktif menampilkan bacaan yang memiliki visual lebih banyak dan dapat dimainkan. Sebuah data statistik di Amerika Serikat menunjukkan bahwa anak-anak yang pintar di sekolah serta seorang pembaca yang baik, ternyata memiliki orangtua yang rajin membacakan buku pada mereka. Studi dalam *Perspektif Psychological Science* pada Januari 2013 menyimpulkan bahwa “membaca pada anak-anak dengan gaya interaktif menimbulkan IQ nya lebih dari 6 poin”.

Usia 7-9 tahun merupakan perkembangan awal anak untuk menerima edukasi mengenai keamanan makanan jajanan. Pada jarak usia tersebut kemampuan berfikir anak memiliki kemiripan, salah satunya yaitu

kematangan berfikir mereka sudah siap untuk diajak berfikir kritis tetapi masih dalam konteks sederhana⁷. Dengan media berbasis buku digital interaktif yang dikemas dalam aplikasi *mobile*, diharapkan anak-anak di usia sekolah dasar lebih mampu memahami pentingnya memilih makanan yang bergizi dan sehat untuk dikonsumsi dengan cara diperkenalkan informasi tentang jajanan aman dengan cara yang praktis, menyenangkan, mudah dipahami serta dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari terutama dalam memilih makanan jajanan.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dapat dibedakan menjadi dua, yaitu permasalahan desain dan permasalahan non-desain. Berikut penjelasannya antara lain:

1.2.1. Permasalahan Desain

Adapun masalah Desain yang teridentifikasi, antara lain:

- a. Informasi dan konten dalam media yang digunakan pada edukasi jajanan aman untuk anak belum mengarah kepada konten yang memberikan pemahaman lebih lanjut yang membangun imajinasi anak untuk dapat menentukan cara memilih dan membeli jajanan yang aman.
- b. Media untuk mengedukasi keamanan makanan jajanan untuk anak-anak memang sudah ada, namun media yang menggunakan teknologi aplikasi dengan konten yang sama masih belum dikemas secara inovatif dan interaktif.
- c. Media bacaan cerita anak-anak yang kurang sesuai dengan target usianya, misalnya, bacaan yang terlalu kompleks untuk usia yang masih pada taraf belajar membaca.

1.2.2. Permasalahan Non-Desain

Adapun masalah non- Desain yang teridentifikasi, antara lain:

⁷ Watiek Ideo. *Psikolog dan penulis buku anak*.

- a. Masih banyak anak sekolah dasar yang memiliki pemahaman yang kurang terhadap keamanan makanan jajanan yang mereka konsumsi.
- b. Orang tua belum maksimal memberikan pengetahuan kepada anak mengenai keamanan makanan jajanan.
- c. Tidak sedikit anak sekolah dasar yang masih gemar mengonsumsi makanan atau minuman jajanan yang dijual oleh pedagang kaki lima di pinggir jalan.
- d. Sebagian besar anak sekolah dasar membeli makanan dan minuman jajanan tanpa memperhatikan kebersihan jajanan yang dijual, penjual, dan tempat berjualan.

1.3. Batasan Masalah

Dari masalah yang ada, diperlukan adanya batasan agar dapat fokus pada satu titik permasalahan yang akan dikerjakan serta di tentukan solusinya. Batasan tersebut antara lain:

- a. Buku digital interaktif pada perancangan ini merupakan media pembelajaran yang berbasis aplikasi *mobile*.
- b. Media buku digital interaktif ini menyampaikan edukasi non-formal tentang jajanan aman.
- c. Masalah yang diangkat mengenai fenomena anak sekolah dasar yang mengonsumsi jajanan sembarangan.
- d. Konten hanya terbatas pada edukasi memilih tempat membeli jajanan yang aman, memilih kemasan yang aman serta memilih jajanan dengan bahan yang aman, seperti es yang tidak menggunakan pewarna secara berlebihan.
- e. Studi kasus hanya dibatasi pada sekolah dasar di Surabaya.
- f. Visual jajanan dibatasi pada jenis makanan ringan (jajanan seperti sosis, kue, es, jajanan kemasan dan lain sebagainya), bukan makanan berat (seperti nasi-nasian, bakso, mie dan lain sebagainya).

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan, maka dimunculkan sebuah rumusan masalah:

“Bagaimana merancang buku digital interaktif jajanan aman sebagai media edukasi anak sekolah dasar usia 7-9 tahun?”

1.5. Tujuan Perancangan

Berikut adalah tujuan perancangan buku digital interaktif upaya edukasi jajanan aman untuk anak sekolah dasar usia 7-9 tahun diantaranya:

- a. Menawarkan media informasi tentang keamanan makanan jajanan agar anak-anak di usia sekolah dasar lebih paham dan dapat memilih makanan jajanan yang sehat dan tidak berbahaya untuk tubuhnya.
- b. Membentuk anak-anak usia sekolah dasar lebih selektif dalam memilih makanan jajanan yang akan mereka konsumsi.

1.6. Manfaat Perancangan

Manfaat perancangan dibagi menjadi dua, yaitu manfaat bagi *stakeholder* dan manfaat bagi pembaca. Berikut poin dan penjelasannya, yaitu:

1.6.1. Manfaat bagi stakeholder

- a. Bagi Dinas Kesehatan Kota Surabaya, dapat digunakan sebagai media edukasi kepada masyarakat terutama anak sekolah dasar dan atau para orang tua.
- b. Bagi Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), dapat digunakan sebagai alternatif media edukasi untuk anak sekolah dasar dan atau para orang tua.
- c. Bagi Orang Tua, dapat digunakan sebagai media edukasi untuk menambah pemahaman anak mengenai jajanan yang aman untuk dikonsumsi.

1.6.2. Manfaat bagi pembaca

- a. **Bagi anak**, buku digital interaktif berbentuk aplikasi *mobile* ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang baik untuk menambah wawasan serta pemahaman lebih mengenai makanan jajanan yang aman dikonsumsi. Diharapkan anak mulai bisa membedakan makanan yang sehat dan tidak untuk dikonsumsi.
- b. **Bagi orang tua**, buku digital interaktif berbentuk aplikasi *mobile* ini dapat dijadikan sebagai media alternatif yang dapat membantu memberikan pembelajaran mengenai keamanan jajanan kepada anak-anaknya dengan cara yang praktis dan interaktif.

1.7. Ruang Lingkup

Pada pengerjaan perancangan ini, ruang lingkup isi/ konten mencakup sebagai berikut:

1.7.1. Luaran/Output

- a. Hasil desain dalam perancangan ini berupa buku digital interaktif dalam bentuk aplikasi *mobile*.
- b. Konten edukasi jajanan aman meliputi 3 *chapter* yang berisi alur cerita tentang edukasi jajanan aman dengan judul yang berbeda di setiap *chapter* nya. Judul tersebut meliputi tempat membeli jajanan yang aman untuk dikonsumsi, memilih kemasan jajanan yang aman, serta mengenal bahaya kimia dalam jajanan.
- c. Konten edukasi jajanan aman yang disajikan berupa buku digital interaktif berbasis aplikasi *mobile* ini menampilkan informasi yang berbentuk visual, tulisan dan audio. Ketiga unsur tersebut mendukung konten agar informasi mudah dipahami dan menarik.

1.7.2. Metode

- a. Perancangan media informatif dalam bentuk buku digital interaktif pertama-tama dilakukan dengan mengkaji dari beberapa sumber data dan artikel yang terpercaya di media massa yang membahas

tentang makanan jajanan yang aman. Sumber data mencakup informasi dan dokumentasi mengenai makanan jajanan aman di daerah Surabaya dan sekitarnya dalam kurun waktu tertentu.

- b. Metode berikutnya untuk mengisi konten cerita yaitu dengan menerjemahkan buku “Pedoman Keamanan Pangan di Sekolah Dasar” ke dalam sebuah cerita dan disederhanakan ke dalam bahasa yang mudah dipahami oleh anak-anak.
- c. Metode perancangan yang digunakan selanjutnya yaitu metode penyampaian pesan visual, yaitu didapatkan dengan mengkomparasikan sejumlah aplikasi eksisting yang sedang marak digunakan oleh anak-anak. Hasil komparasi diterjemahkan dengan berbagai literatur guna dijadikan inspirasi pembentukan karakter dan konten aplikasi.

1.8. Sistematika Penulisan

1. BAB I. Pendahuluan

Membahas mengenai latar belakang yang mendasari perancangan buku digital interaktif edukasi jajanan aman, mengidentifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat perancangan, metode perancangan buku digital interaktif edukasi jajanan aman, serta sistematika penulisan.

2. BAB II. Tinjauan Pustaka

Menguraikan studi literatur dan teori-teori yang digunakan sebagai acuan yang akan diterapkan dalam perancangan buku digital interaktif edukasi jajanan aman, serta menguraikan media buku digital yang memiliki konten ragam buku digital atau media lainnya yang mengenai kesehatan dan keamanan pangan, edukasi jajanan aman yang kemudian dianalisa sebagai kompetitor dan komparator.

3. BAB III. Metodologi Penelitian

Bab ini berisikan mengenai gambaran yang lebih detail mengenai edukasi jajanan aman serta kaitannya dengan masalah meliputi teknik sampling, jenis dan sumber data, serta metode penelitian yang digunakan untuk pembuatan media buku digital interaktif edukasi jajanan aman ini. Hal ini juga digunakan sebagai pembuatan *keyword* buku digital interaktif edukasi jajanan aman.

4. BAB IV. Konsep Desain

Penentuan konsep desain yang akan digunakan berdasarkan penelusuran masalah yang didapatkan dari perancangan. Konsep desain dimulai dari perancangan analogi visualisasi konsep hingga penentuan kriteria desain yang sesuai dengan target audiens, yang kemudian dilanjutkan dengan pembuatan alternatif desain hingga terpilih desain final.

5. BAB V. Implementasi Desain

Visualisasi konsep desain buku digital interaktif edukasi jajanan aman ke dalam media yang telah dipilih berdasarkan pada kesesuaian target audiens, serta tujuan yang ingin dicapai.

6. BAB VI. Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan berupa jawaban terhadap permasalahan yang ditemukan pada perancangan buku digital interaktif edukasi jajanan aman, serta saran bagi proyek desain selanjutnya sebagai hasil pemikiran atas keterbatasan yang dilakukan.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Masa Usia Sekolah Dasar

Masa usia sekolah dasar sering disebut sebagai masa intelektual. Pada usia 6 atau 7 tahun, sebagian besar anak telah matang untuk masuk ke sekolah dasar, karena secara relatif pada usia tersebut anak-anak lebih mudah dididik. Terdapat sebuah fase, yaitu:

1. Masa sekolah dasar pada usia 6 atau 7 tahun hingga usia 9 atau 10 tahun. Berikut beberapa sifat anak-anak pada masa ini, antara lain⁸:
 - a. Adanya hubungan positif yang tinggi antara keadaan jasmani dengan prestasi (apabila jasmaninya sehat banyak prestasi yang diperoleh).
 - b. Sikap tunduk kepada peraturan-peraturan permainan tradisional.
 - c. Adanya kecenderungan memuji diri sendiri (menyebut nama sendiri).
 - d. Suka membanding-bandingkan dirinya dengan anak yang lain.
 - e. Apabila tidak dapat menyelesaikan suatu soal, maka soal itu dianggap tidak penting.
 - f. Pada masa ini (terutama usia 6,0 – 8,0 tahun) anak menghendaki nilai yang baik, tanpa mengingat apakah prestasinya memang pantas diberi nilai baik atau tidak.

Berdasarkan beberapa poin tersebut, dapat dianalisis bahwa pada masa anak usia sekolah dasar sudah dapat diajak untuk berfikir secara logika, misalnya membandingkan antara hal baik atau buruk. Hal tersebut dapat diterima dari pengalaman, lingkungan atau media informasi.

⁸ Yusuf, Dr. H. Syamsu. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Hlm. 24-25.

2.2. Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar

Perkembangan anak di usia sekolah dasar dapat dibagi menjadi beberapa bagian, di antaranya perkembangan intelektual, perkembangan bahasa, perkembangan moral, perkembangan sosial dan perkembangan makan. Berikut beberapa poin beserta penjelasannya, antara lain:

2.2.1. Perkembangan Intelektual

Pada usia sekolah dasar, anak sudah dapat mereaksi rangsangan intelektual, atau melaksanakan tugas-tugas belajar yang menuntut kemampuan intelektual atau kemampuan kognitif (seperti membaca, menulis dan menghitung).⁹ Pada masa ini, daya pikirnya sudah mulai berkembang untuk berpikir rasional (dapat diterima akal), Piaget menamakannya sebagai masa operasi konkret, yaitu masa berakhirnya berpikir khayal menjadi masa berpikir konkret (nyata).

Kemampuan intelektual pada masa SD sudah cukup untuk diberikan pemahaman yang dapat mengembangkan pola pikir mereka, yaitu pada akhir masa ini anak sudah memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah dalam konteks yang sederhana. Anak di usia tersebut sangat perlu diberikan pengetahuan tentang manusia, hewan, lingkungan alam sekitar dan sebagainya. Pengetahuan tersebut memiliki tujuan untuk mengembangkan daya nalarnya dengan melatih anak-anak untuk dapat memberikan pendapat atau penilaiannya terhadap berbagai hal, baik yang telah dialami maupun peristiwa yang telah mereka lihat, dengar atau rasakan di sekitarnya.

Dari teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa pola berpikir anak usia sekolah dasar dapat berkembang dengan sangat baik, salah satu factor penting adalah melalui pengetahuan yang diterima baik melalui lingkungan maupun media pembelajaran.

⁹ Yusuf, Dr. H. Syamsu. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Hlm. 178-179.

2.2.2. Perkembangan Bahasa

Usia sekolah dasar merupakan masa berkembang pesatnya kemampuan mengenal dan menguasai perbendaharaan kata (*vocabulary*).¹⁰ Pada awal masa ini, anak sudah mampu menguasai 2.500 kata, dan pada masa akhir yaitu usia 11-12 tahun, dapat menguasai sekitar 50.000 kata (Abin Syamsuddin M, 1991; Nana Syaodih S, 1990). Anak yang menguasai keterampilan membaca dan berkomunikasi dengan orang lain, berarti anak tersebut sudah gemar membaca atau mendengarkan cerita yang bersifat kritis. Berkaitan dengan hal tersebut, pada masa ini tingkat berpikir anak sudah mulai lebih maju, sebab mereka akan menanyakan soal waktu dan sebab akibat. Maka dari itu, kata Tanya yang semula sederhana hanya menanyakan “apa”, sekarang akan lebih kritis dengan tambahan “kapan”, “dimana”, “dari mana”, “mengapa”, dan “bagaimana”. Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan bahasa yaitu factor kesehatan, intelegensi, status social ekonomi keluarga, jenis kelamin (*sex*) serta hubungan keluarga.

Berdasarkan penjelasan tersebut, jika dikaitkan dengan perancangan ini yaitu dikarenakan target pembaca adalah anak sekolah dasar usia 7-9 tahun, maka karena anak pada masa awal sekolah baru mampu menguasai 2.500 kata, maka penggunaan bahasa dan susunan kalimat pada aplikasi ini dibuat sederhana dan mudah di pahami oleh target pembaca, namun dengan tambahan kata-kata baru yang dapat dijadikan sebagai informasi atau pengetahuan baru.

2.2.3. Perkembangan Moral

Pada usia sekolah dasar, anak sudah dapat mengikuti tuntutan dari orang tua atau lingkungan sosialnya.¹¹ Anak sudah dapat memahami alasan yang mendasari sebuah peraturan. Selain itu, anak juga sudah dapat mengasosiasikan setiap perilaku dengan konsep baik dan buruk atau benar dan salah.

¹⁰ Yusuf, Dr. H. Syamsu. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Hlm. 179-180.

¹¹ Ibid. Hlm. 182.

Berdasarkan pernyataan tersebut, jika dikaitkan dengan perancangan ini maka dapat disimpulkan bahwa konsep pemilihan jajanan yang sesuai dengan target audiens yaitu dengan memberikan pilihan melalui logika benar dan salah.

2.2.4. Perkembangan Sosial

Perkembangan sosial merupakan pencapaian kematangan dalam hubungan social. Dapat juga diartikan sebagai proses belajar untuk menyesuaikan diri terhadap norma-norma kelompok, moral dan tradisi; meleburkan diri menjadi suatu kesatuan dan saling berkomunikasi dan bekerja sama.¹² Perkembangan social anak sangat dipengaruhi oleh proses perlakuan atau bimbingan dari orangtua, yaitu untuk mengajarkan aspek kehidupan social, norma-norma bermasyarakat serta penerapannya ke dalam kehidupan sehari-hari, dan bagaimana orangtua mendorong dan memberikan contoh yang baik kepada anaknya.

Sosialisasi dari orangtua sangat penting bagi anak, karena anak-anak masih terlalu muda dan belum memiliki pengalaman untuk dapat membimbing perkembangannya sendiri kearah kematangan. Berikut upaya yang dilakukan orang tua dalam rangka sosialisasi dan perkembangan sosial yang dideskripsikan oleh J. Clausen (Ambron, 1981: 221), antara lain¹³:

Tabel 2.1 Tabel Sosialisasi dan Perkembangan Anak
(Buku Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja, 2017)

KEGIATAN ORANG TUA	PENCAPAIAN PERKEMBANGAN PERILAKU ANAK
1. Memberikan makanan dan memelihara kesehatan fisik anak. 2. Melatih dan menyalurkan kebutuhan fisiologis: <i>toilet training</i> (melatih buang ari)	1. Mengembangkan sikap percaya terhadap orang lain (<i>development of trust</i>) 2. Mampu mengendalikan dorongan biologis dan belajar untuk menyalurkannya pada tempat yang diterima masyarakat.

¹² Yusuf, Dr. H. Syamsu. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Hlm. 122.

¹³ Ibid. Hlm. 123.

<p>besar/ kecil), menyapah dan memberikan makanan padat.</p> <p>3. Mengajar dan melatih keterampilan berbahasa. Persepsi, fisik, merawat diri dan keamanan diri.</p> <p>4. Mengenalkan lingkungan kepada anak: keluarga, sanak keluarga, tetangga dan masyarakat sekitar.</p> <p>5. Mengajarkan tentang budaya, nilai-nilai (agama) dan mendorong anak untuk menerimanya sebagai bagian dirinya.</p> <p>6. Mengembangkan keterampilan interpersonal, motif, perasaan dan perilaku dalam berhubungan dengan orang lain.</p> <p>7. Membimbing, mengoreksi dan membantu anak untuk merumuskan tujuan dan merencanakan aktivitasnya.</p>	<p>3. Belajar mengenal objek-objek, belajar bahasa, berjalan, mengatasi hambatan, berpakaian dan makan.</p> <p>4. Mengembangkan pemahaman tentang tingkah laku sosial, belajar menyesuaikan perilaku dengan tuntutan lingkungan.</p> <p>5. Mengembangkan pemahaman tentang baik-buruk, merumuskan tujuan dan kriteria pilihan dan berperilaku yang baik.</p> <p>6. Belajar memahami perspektif (pandangan) orang lain dan merespons harapan/ pendapat mereka secara selektif.</p> <p>7. Memiliki pemahaman untuk mengatur diri dan memahami kriteria untuk menilai penampilan/ perilaku sendiri.</p>
--	--

Berdasarkan teori tersebut, dapat ditinjau mengenai sikap ibu terhadap anaknya dalam mendidik dan mengajari hal-hal yang sesuai norma dengan memberikan contoh yang mudah dipahami, sehingga mereka dapat berpikir sesuai kemampuannya namun pesan tetap tercapai.

2.2.5. Perkembangan Makan

Pada usia sekolah, anak mulai mengerti bahwa makanan yang bergizi sangat berguna untuk kesehatan dan pertumbuhan, namun pengertiannya terbatas. Anak pada usia sekolah sedang dalam masa perkembangan di mana mereka sedang dibina untuk mandiri, berperilaku menyesuaikan dengan lingkungan, peningkatan berbagai kemampuan dan berbagai perkembangan lain yang membutuhkan fisik yang sehat, maka perlu ditunjang oleh gizi yang

baik untuk tumbuh kembang yang optimal. Kondisi seperti ini dapat dicapai melalui proses pendidikan dan pembiasaan serta penyediaan kebutuhan yang sesuai, khususnya melalui makanan sehari-hari bagi seorang anak.¹⁴ Pada usia sekolah, orang tua sangat berperan aktif dalam mengawasi perkembangan makan anak baik di rumah maupun di sekolahnya.

2.3. Tinjauan tentang Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Secara umum media pembelajaran memiliki kegunaan agar penyampaian materi dalam proses pembelajaran tidak terlalu kaku dan bersifat verbalistik. Kegunaan media lainnya adalah mampu memicu semangat anak-anak yang nantinya akan berdampak pada proses penyerapan materi.

2.3.1. Buku Cerita

Buku cerita termasuk dalam media pembelajaran cetak. Melalui buku cerita, anak-anak akan lebih memahami pembelajaran yang akan disampaikan, karena buku cerita memakai bahasa yang lebih santai dan tidak terlalu formal seperti buku pelajaran. Selain itu, buku cerita juga dilengkapi dengan ilustrasi-ilustrasi yang dapat meningkatkan tingkat pemahaman anak dan menarik perhatian anak-anak agar tidak cepat bosan.



Gambar 2.1 Buku Cerita Rakyat Indonesia
(www.atdikbudlondon.com, 2016)

¹⁴ Adriani dan Wirjatmadi, *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. hlm. 251-252.

2.3.2. Komik Pengetahuan

Komik termasuk dalam media pembelajaran cetak, namun komik mengedepankan segi visualnya. Komik merupakan bacaan yang paling digemari anak-anak. Tidak berbeda jauh dengan buku cerita, yang menjadi daya tarik komik bagi anak-anak adalah banyaknya elemen gambar yang ada. Di samping menjadi media hiburan, kini banyak beredar komik edukatif yang mengajarkan anak-anak tentang suatu bahasan tertentu.



Gambar 2.2 Buku Komik Pengetahuin oleh Randi Ramliyana
(www.randiramliyana.com, 2016)

2.3.3. Animasi

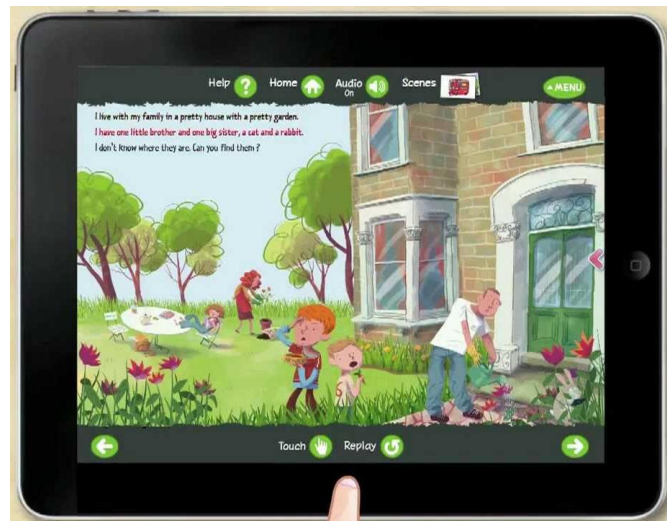
Media animasi termasuk jenis media audio-visual, karena terdapat gerakan dari gambar dan suara. Pembelajaran audio visual berkaitan dengan pembelajaran melalui penglihatan dan pendengaran yang tidak selalu harus bergantung kepada pemahaman verbal dan visual.



Gambar 2.3 Animasi Belajar Budaya Dunia
(www.kupaman.com, 2016)

2.3.4. Buku Digital Interaktif

Buku interaktif merupakan salah satu media yang mendukung model pembelajaran. Konten yang disajikan bisa beranekaragam, mulai dari konten berbasis modul pelajaran di sekolah hingga pengetahuan umum. Selain berbentuk teks dan gambar, tampilan pada *e-book* bisa ditambahkan banyak fitur, seperti audio, animasi dan atau video. Buku digital atau biasa disebut dengan *e-book* memiliki kelebihan antara lain harganya lebih murah dengan buku fisik, ramah lingkungan dan mudah dibawa/ praktis.



Gambar 2.4 Screenshot buku digital interaktif
(www.youtube.com, 2016)

Pada perancangan aplikasi ini, dilakukan kolaborasi dari beberapa jenis media pembelajaran tersebut. Bagian terbesar dari perancangan ini yaitu menggunakan media buku digital interaktif dalam bentuk aplikasi yang kontennya dikemas dalam bentuk cerita ilustratif. Pada cerita tersebut di dalamnya terdapat sentuhan animasi, serta ada bagian tertentu yang mengandung unsur komik edukatif.

2.4. Buku Digital Interaktif Sebagai Pembelajaran

Buku digital interaktif merupakan salah satu jenis dari multimedia interaktif. Multimedia interaktif adalah media yang memberikan pembelajaran

interaktif dalam bentuk 3D, suara, grafik, video, animasi dan menciptakan interaksi (Cheng:2009). Pembelajaran interaktif pada umumnya menggunakan media komputer, Laptop, Tablet, *handphone* dan sejenisnya, dengan alat pendukung berupa *mouse*, *keyboard*, CD, DVD dan atau aplikasi yang lainnya. Semuanya menggunakan indera pendengaran, penglihatan serta suara. Jika dalam sebuah buku digital interaktif tersebut memiliki fitur yang membuat visual didalamnya dapat dimainkan dengan jari, maka indera sentuh ikut berperan sebagai aksi dalam pembelajaran.

2.5. Animasi

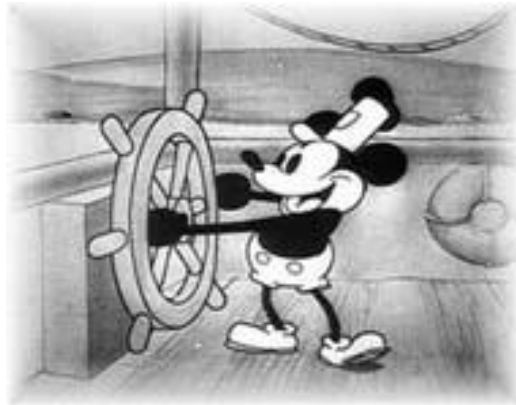
Animasi adalah sekumpulan gambar yang bergerak dengan cepat secara terus menerus yang masing-masing dari gambar tersebut memiliki hubungan satu dengan yang lainnya.¹⁵ Dalam membuat animasi, seseorang harus mengetahui dan memahami bagaimana sebuah animasi dibuat sehingga didapatkan hasil yang menarik, dinamis dan tidak membosankan. Dua animator profesional yakni Thomas dan Johnston memberikan 12 prinsip animasi yang diadopsi dari animasi produksi Walt Disney. Animasi ini paling cocok digunakan untuk animasi kartun. Ke-12 prinsip animasi tersebut antara lain¹⁶:

2.5.1. Solid Drawing

Kemampuan menggambar sebagai dasar utama animasi, memegang peranan yang menentukan proses atau hasil sebuah animasi, khususnya animasi klasik. Pemahaman dasar dari prinsip menggambar akan menghasilkan animasi yang lebih peka meskipun kini peran gambar manual (sketsa) sudah bisa digantikan oleh digital (komputer). Sebuah gambar dibuat sedemikian rupa sehingga memiliki karakteristik sebuah obyek (volume, pencahayaan, dan konsistensi kualitas gambar/ bentuk/ karakter).

¹⁵ <http://www.mandalamaya.com/pengertian-animasi-dan-jenis-jenis-animasi/>

¹⁶ <http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/>



Gambar 2.5 Contoh prinsip *solid drawing*
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.2. *Timing and Spacing*

Timing adalah tentang menentukan waktu, yaitu kapan sebuah gerakan harus dilakukan, sedangkan spacing adalah tentang menentukan percepatan dan perlambatan dari bermacam-macam jenis gerak. Contoh *timing*, menentukan pada detik seberapa sebuah obyek/ karakter berjalan sampai ke tujuan atau berhenti.

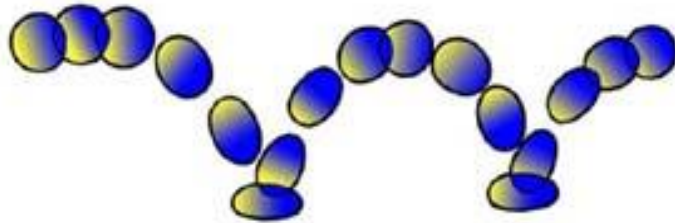


Gambar 2.6 Contoh prinsip *timing and spacing*
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.3. *Squash and Stretch*

Squash and Stretch adalah upaya penambahan efek lentur (plastis) pada objek atau figure sehingga objek seolah-olah memuai atau menyusut, sehingga dapat memberikan efek gerakan yang lebih hidup. Penerapan *squash and stretch* pada figure atau benda hidup (*misal*: manusia, binatang, *creatures*) akan memberikan *enhancement* sekaligus efek dinamis terhadap gerakan

tertentu, sementara pada benda mati (*misal*: gelas, kursi, botol) penerapan *squash and stretch* akan membuat benda mati berlaku seperti benda hidup.



Gambar 2.7 Contoh prinsip *squash and stretch*

(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.4. *Anticipation*

Anticipation bisa juga disebut sebagai persiapan atau awalan gerak atau ancang-ancang. Sebagai contoh, seseorang yang bangkit dari duduk harus membungkukkan badannya terlebih dahulu sebelum benar-benar berdiri. Pada gerakan melompat, seseorang yang tadinya berdiri harus ada gerakan membungkuk terlebih dahulu sebelum akhirnya melompat.

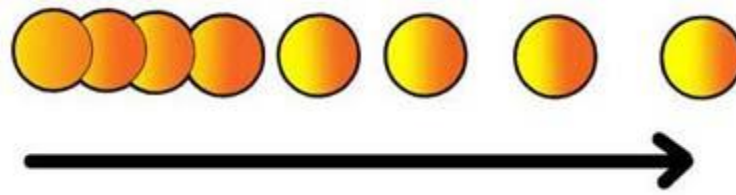


Gambar 2.8 Contoh prinsip *anticipation*

(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.5. *Slow In and Slow Out*

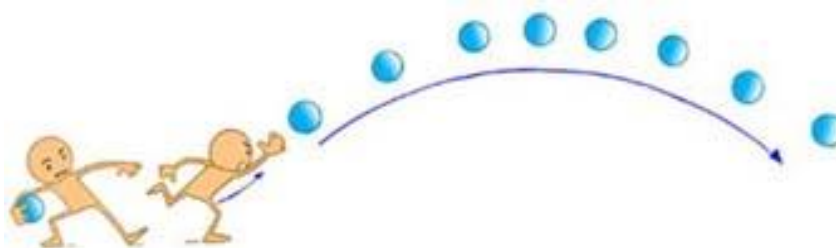
Prinsip ini menegaskan bahwa setiap gerakan memiliki percepatan dan perlambatan yang berbeda-beda. *Slow in* terjadi jika sebuah gerakan diawali secara lambat kemudian menjadi cepat. *Slow Out* terjadi jika sebuah gerakan yang relatif cepat kemudian melambat.



Gambar 2.9 Contoh prinsip *slow in and slow out*
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.6. *Arcs*

Pada animasi, system pergerakan tubuh pada manusia, binatang atau makhluk hidup lainnya bergerak mengikuti pola/ jalur (maya) yang disebut *Arcs*. Hal ini memungkinkan mereka bergerak secara *smooth* dan lebih realistik, karena pergerakan mereka mengikuti sebuah pola berbentuk lengkung, termasuk lingkaran, elips atau parabola. *Arcs* ditunjukkan pada lintasan tangan saat melempar bola dan lintasan gerak bola di udara.



Gambar 2.10 Contoh prinsip *arcs*
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.7. *Secondary Action*

Secondary action merupakan gerakan tambahan yang dimaksudkan untuk memperkuat gerakan utama supaya sebuah animasi tampak lebih nyata (realistik). Prinsip ini tidak dimaksudkan untuk menjadi pusat perhatian sehingga mengaburkan atau mengalihkan perhatian dari gerakan utama. Fungsi *secondary action* lebih kepada memberikan *emphasize* untuk memperkuat gerakan utama.

2.5.8. *Follow Through and Overlapping Action*

Follow through adalah tentang bagian tubuh tertentu yang tetap bergerak meskipun seseorang telah berhenti bergerak. Misalnya, rambut akan tetap bergerak sesaat setelah melompat. Sementara *overlapping action* adalah gerakan silang-silang, yaitu serangkaian gerakan yang saling mendahului.



Gambar 2.11 Contoh prinsip *follow through and overlapping action*
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.9. *Straight Ahead Action and Pose to Pose*

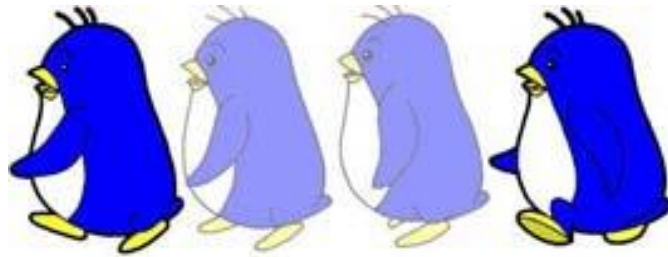
Straight Ahead Action yaitu membuat animasi dengan cara seorang animator menggambar satu per satu (*frame by frame*) dari awal sampai selesai seorang diri. Kelebihannya, kualitas gambar yang konsisten dapat dihasilkan karena dikerjakan oleh satu orang saja, namun kelemahannya yaitu pengerjaan yang lama.



Gambar 2.12 Contoh prinsip *straight ahead action*
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

Pose to pose merupakan pembuatan animasi oleh seorang animator dengan cara menggambar hanya pada *keyframe-keyframe* tertentu saja, selanjutnya interval antar *keyframe* dilanjutkan oleh animator lain. Jika di

bandingkan, cara kedua memiliki waktu pengerjaan lebih cepat karena melibatkan lebih banyak sumber daya, sehingga cocok diterapkan pada industry animasi.



Gambar 2.13 Contoh prinsip *pose to pose*
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.10. *Staging*

Dalam animasi, *staging* meliputi bagaimana lingkungan dibuat untuk mendukung suasana atau mood yang ingin dicapai dalam sebagian atau keseluruhan *scene*. Prinsip ini berkaitan dengan posisi kamera atau *angle* pengambilan gambar.

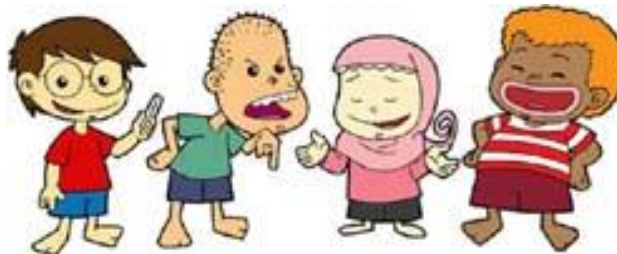


Gambar 2.14 Contoh prinsip *staging*
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.11. *Appeal*

Appeal berkaitan dengan keseluruhan gaya visual dalam animasi. Seperti halnya kita dapat dengan mudah mengidentifikasi gaya animasi buatan Jepang dan Disney dengan hanya melihatkan sekilas. Hal tersebut karena

mereka memiliki *appeal* atau gaya tersendiri dalam pembuatan karakter animasi.



Gambar 2.15 Contoh prinsip appeal
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

2.5.12. *Exaggeration*

Exaggeration merupakan upaya mendramatisir animasi dalam bentuk rekayasa gambar bersifat hiperbolis (dilebih-lebihkan). Dibuat sedemikian rupa sehingga terlihat sebagai bentuk ekstrimitas ekspresi tertentu dan biasanya digunakan untuk keperluan komedi.



Gambar 2.16 Contoh prinsip exaggeration
(<http://oprekzone.com/12-prinsip-animasi/> , 2017)

Berdasarkan ke-12 prinsip animasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam penerapannya tergantung pada *skill* animator. Semakin profesional seorang animator untuk menguasai dan mengeksplorasi kemampuannya dalam bidang animasi, maka karya yang dihasilkan akan selalu terkesan menarik dan tidak membosankan bahkan untuk kalangan yang

bukan merupakan target utama penggunaannya. Namun, semua juga tergantung pada konsep awal pembuatan cerita.

2.6. Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Antarmuka pengguna (*User Interface*) merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna (*user*). Antarmuka pengguna berfungsi untuk menghubungkan antara pengguna dengan system operasi, sehingga computer tersebut bisa digunakan¹⁷.

2.6.1. Prinsip Dasar *Interface Design*

Interface design memiliki tujuan utama yaitu untuk menjadikan penggunaan suatu alat digital seperti computer, *smartphone*, dan sebagainya lebih sederhana, mudah, produktif dan menyenangkan.¹⁸

Terdapat beberapa prinsip dasar *interface design*, antara lain adalah sebagai berikut¹⁹:

1. Estetika

Menggunakan prinsip-prinsip grafis, seperti irama, kontras, pengulangan, gradasi, penekanan dan sebagainya.

2. Kejelasan

Memiliki visual, konsep dan bahasa yang jelas.

3. Kompatibilitas

Menyediakan kompatibilitas terhadap pengguna, perintah, produk dan seharusnya menyesuaikan dengan perspektif pengguna.

4. Komprehensif

Sistem yang mudah untuk dimengerti dan digunakan. Dalam hal ini, pengguna harus mengetahui:

- a. Apa yang bisa dilihat

¹⁷ https://id.wikipedia.org/wiki/Antarmuka_pengguna

¹⁸ Wilbert O. Galitz dalam Kusumastuti. *Perancangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Bahasa Jawa Kelas 5 SD Materi Unggah-Ungguh Basa dan Aksara Jawa*. Laporan Tugas Akhir Mahasiswa Despro-ITS. 2013; hlm.31.

¹⁹ Ibid; hlm.32.

- b. Apa yang bisa dilakukan
- c. Kapan melakukannya
- d. Dimana melakukannya
- e. Mengapa harus dilakukan
- f. Bagaimana melakukannya
- g. Arus aksi, respon, presentasi visual dan informasi dalam hirarki yang dapat dinalar oleh pengguna sehingga pengguna mudah untuk mengoperasikan *user interface* tersebut.

5. Konsistensi

User interface harus berpenampilan, bekerja dan beroperasi dalam suatu sistem dan konsisten. Tiap-tiap komponen yang serupa seharusnya memiliki tampilan, kegunaan dan bekerja secara serupa. Selain itu, perintah yang sama harus selalu menghasilkan *output* yang sama. Fungsi dan posisi tiap elemen seharusnya tidak berubah.

2.7. Sumber dan Penyebab Pangan Tidak Aman

Sumber ketidakamanan pangan dapat berasal dari berbagai cemaran, baik yang merupakan cemaran biologis, cemaran kimia, maupun cemaran fisik. Selain itu, pangan juga dapat menjadi tidak aman karena kondisi bahan baku, bahan tambahan dan peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan pangan.²⁰ Berikut beberapa jenis cemaran beserta penjelasannya, antara lain:

2.7.1. Cemaran Biologis

Pada umumnya disebabkan oleh rendahnya kondisi *hygiene* dan sanitasi. Cemaran biologis ini dapat mencemari makanan pada berbagai tahapan pengelolaan makanan, mulai dari tahap pemilihan bahap pangan, penyimpanan bahan pangan, perisapan dan pemasakan bahan pangan, pengemasan makanan matang, penyimpanan makanan matang dan pendistribusiannya serta pada saat makanan dikonsumsi.²¹

²⁰ “Pedoman Keamanan Pangan di Sekolah Dasar.” <http://gizi.depkes.go.id>. Hlm. 13.

²¹ Ibid. Hlm. 13-14.

2.7.2. Cemar Kimia

Cemar kimia dapat berasal dari lingkungan yang tercemar limbah industri, radiasi dan penyalahgunaan bahan berbahaya yang dilarang jika dicampurkan pada pangan. Contoh dari cemaran kimia yaitu seperti formalin, pewarna makanan *rhodamin B*, *methanol yellow* dan boraks. Selain itu, cemaran kimia juga dapat disebabkan oleh bahan pangan itu sendiri, seperti logam berat (merkuri, arsenic, dan timbal dari tinta, kertas fotocopy, Koran dan limbah industry), penyalahgunaan pewarna tekstil (kain) untuk makanan serta perpindahan bahan plastik kemasan ke dalam makanan.²²

2.7.2. Cemar Fisik

Cemar fisik dapat berupa: rambut yang berasal dari penjamah makanan yang tidak tertutup, makanan yang tidak menutup kepala saat bekerja, potongan kayu, potongan bagian tubuh serangga, pasir, batu, pecahan kaca, isi staples dan lainnya. Cemar fisik juga dapat berasal dari penjamah makanan (pakaian atau perhiasan penjual), peralatan yang digunakan untuk mengolah makanan atau jajanan tersebut (alat yang terbuat dari besi), hama, lingkungan (dapat disebabkan dari pembangunan di sekitar pengolahan bahan pangan atau penjual makanan). Cemar fisik dapat mencemari makanan pada tahapan pemilihan, penyimpanan, persiapan, pemasakan bahan pangan, pengemasan, penyimpanan dan pendistribusian makanan matang serta pada saat makanan dikonsumsi.²³

2.8. Makanan Jajanan

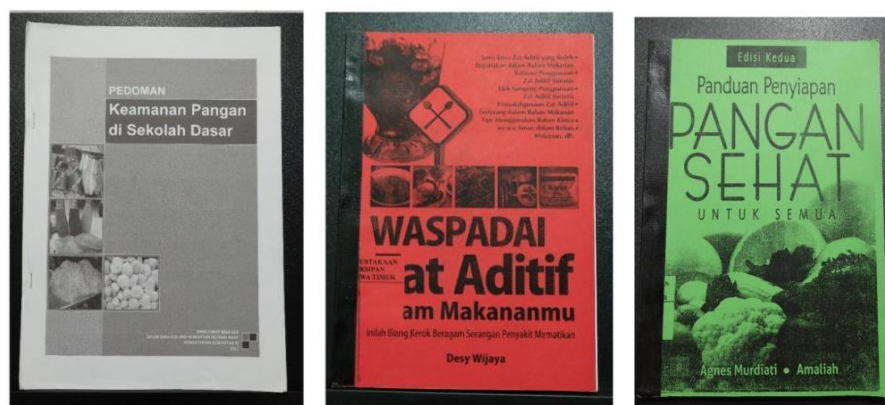
Makanan jajanan adalah jenis makanan yang sangat disukai anak-anak. Sumber makanan bagi anak selama di sekolah adalah dari kantin dan pedagang kaki lima di luar sekolah. Makanan jajanan yang dijual oleh pihak kantin dan pedagang kaki lima sangat beragam. Jenis makanan tersebut tidak

²² “Pedoman Keamanan Pangan di Sekolah Dasar.” <http://gizi.depkes.go.id>. Hlm. 14-15.

²³ Ibid. Hlm. 15-16.

hanya berupa makanan ringan namun ada jenis-jenisnya. Menurut BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) dalam web klub pompi, makanan sepinggan merupakan kelompok makanan utama atau dikenal dengan istilah “jajanan berat”. Jajanan ini bersifat mengenyangkan dan dapat menggantikan makanan utama seperti makanan siang. Contoh makanan sepinggan, yaitu seperti mi ayam, bakso kuah, bubur ayam, nasi goreng, lontong sayur, gado-gado, ketoprak, siomay dan soto ayam. Sedangkan jenis camilan atau snack merupakan makanan yang dikonsumsi di luar makanan utama. Makanan camilan terdiri dari camilan basah dan camilan kering. Camilan basah misalnya gorengan, lempeng, kue lapis, donat dan jelly, sedangkan camilan kering, seperti brondong jagung, keripik, biskuit, kue kering dan permen.

Selain makanan, tentu saja para pedagang juga menjual minuman dan ada juga yang menjual buah-buahan. Jenis minuman yang disajikan dalam gelas yang siap untuk diminum misalnya air putih, es the manis, es jeruk dan berbagai macam minuman campur misalnya es cendol, es campur, es buah dan es doger. Minuman yang disajikan dalam kemasan yang siap untuk diminum misalnya minuman ringan dalam kemasan (minuman soda, the, sari buah). Buah-buahan yang dijual juga ada dua jenis, antara lain buah yang siap dikonsumsi dan buah yang utuh. Buah yang siap dikonsumsi, bila buah berkulit harus dikupas dan atau dipotong, maka disajikan dalam bentuk sudah dikupas dan dipotong. Buah utuh antara lain manggis, jeruk, dan buah potong antara lain pepaya, nanas dan melon.



Gambar 2.17 Buku literatur tentang keamanan pangan

(Sumber: Febrylian, 2016)

2.9. Prinsip Estetika

2.9.1. *Layout* (Tata Letak)

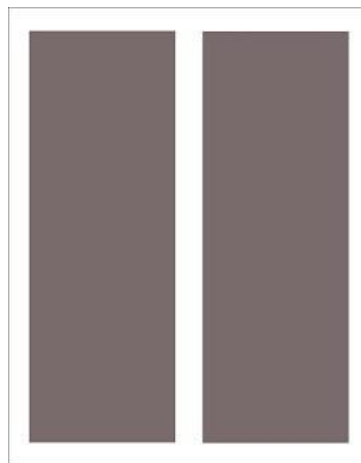
Layout (tata letak) merupakan sebuah usaha mendapatkan komunikasi visual yang komunikatif dan menarik, yaitu dengan cara menyusun dan memadukan unsur-unsir komunikasi grafis seperti huruf, teks, garis, tabel, warna dan sebagainya²⁴. Berikut adalah prinsip dasar *layout* (tata letak), antara lain:

1. Keseimbangan/ *balancing*

Keseimbangan atau *balancing* merupakan prinsip di dalam layout yang bermaksud menghindari kesan ketidakseimbangan bidang atau ruang yang terisi oleh unsur-unsur seni rupa. Keseimbangan di bagi menjadi dua, yaitu:

- Keseimbangan Simetris

Keseimbangan simetris terjadi ketika keseimbangan unsur visual terbentuk secara *vertical* atau *horizontal*. Gaya *layout* seperti ini biasanya menggunakan dua elemen yang diletakkan dengan tempat dan jarak yang sama seperti cermin (titik tengah adalah garis cermin).



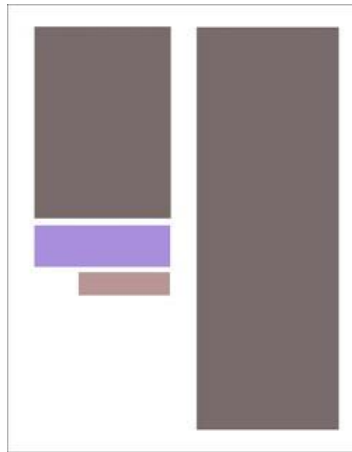
Gambar 2.18 Layout keseimbangan simetris

(www.teoridesain.com, 2017)

²⁴ <http://teoridesain.com/2016/05/penjelasan-tata-letak-layout.html>

- Keseimbangan Asimetris

Keseimbangan asimetris terjadi apabila unsur visual dari elemen desain tidak merata, namun tetap terlihat seimbang. Gaya *layout* seperti ini menggunakan permainan visual warna, kontras dan sebagainya dengan titik yang beraturan.



Gambar 2.19 Layout keseimbangan asimetris
(www.teoridesain.com, 2017)

2.9.2. Alur baca (*movement*)

Alur baca dirancang secara sistematis dengan tujuan untuk mengarahkan mata pembaca dari bagian satu ke bagian yang lainnya dalam menelusuri sebuah informasi.



Gambar 2.20 Layout alur baca
(www.teoridesain.com, 2017)

2.9.3. Penekanan (*Emphasis*)

Penekanan pada *layout* adalah sebuah teknik yang digunakan untuk memberikan penekanan pada unsur visual seperti gambar, judul teks, teks, dan lain-lain pada layout. Penekanan dilakukan dengan cara mengatur unsur visual yang diperbesar, dipertebal atau cara lainnya yang membuatnya lebih menonjol.

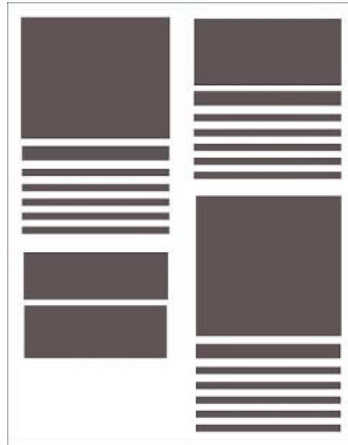


Gambar 2.21 Layout penekanan (*emphasis*)

(www.teoridesain.com, 2017)

2.9.4. Kesatuan (*Unity*)

Layout ini menciptakan kesatuan dalam sebuah desain, seperti menyatukan beberapa gambar dengan pemisah garis dan memberikan informasi dari beberapa bagian tersebut, sehingga terjadi keselarasan visual yang seimbang.



Gambar 2.22 Layout Kesatuan (*unity*)

(www.teoridesain.com, 2017)

2.10. Gaya gambar

Gaya gambar merupakan salah satu hal utama dalam membuat sebuah karya visual. Ada beberapa jenis gaya gambar, antara lain:

2.10.1. Realisme

Merupakan gaya gambar yang mengutamakan kesesuaian dengan bentuk obyek sesungguhnya. Tingkat estetika dari gambar bergaya realis terletak pada tingkat kemiripan gambar dengan obyek yang digambar dan proporsional dengan bentuk aslinya. Gaya realisme tidak banyak digunakan dalam memproduksi media visual untuk anak-anak karena tingkat kesulitannya yang cukup tinggi, detail gambar yang rumit dan pendekatannya kurang menarik dan lucu bagi anak-anak.



Gambar 2.23 *Realism Style*, koleksi portfolio Simone Meyburgh

(Sumber: www.behance.com, diakses tanggal 3 Oktober 2016)

2.10.2. Semirealisme

Gambar semirealis adalah gaya gambar yang merupakan penyederhanaan dari gambar realis, dimana detail gambar sedikit mengalami penyederhanaan bentuk (stilasi). Semirealisme merupakan gabungan antara gambar realis dengan kartun, dimana objek yang digambar masih hampir sama dengan bentuk aslinya.



Gambar 2.24 *Semirealism style*, koleksi portfolio Esra Roise
(Sumber: www.pinterest.com, diakses tanggal 3 Oktober 2016)

2.10.3. Dekoratif

Merupakan gaya gambar yang menonjolkan ornamen yang menarik, kebanyakan ornamen-ornamen tersebut tidak memiliki fungsi yang berarti dan hanya memenuhi fungsi estetika saja. Gaya gambar dekoratif merupakan eksplorasi dari berbagai gambar yang menyatu hingga membentuk suatu gambar yang biasanya mewakili gambar suatu kebudayaan atau era tertentu. Bentuk- bentuk objek di alam disederhanakan dan digayakan tanpa meninggalkan bentuk aslinya.



Gambar 2.25 *Art Nouveau style*, koleksi portfolio Alphonse Mucha
(Sumber: www.pinterest.com, diakses tanggal 3 Oktober 2016)

2.10.4. Karikatur

Merupakan penggambaran suatu objek yang konkret (sebagian besar berbentuk manusia) dengan cara melebih-lebihkan ciri khas obyek tersebut. Karikatur manusia biasanya digambar dengan kepala besar dan tubuh kecil karena ciri khas ditonjolkan terletak pada wajahnya. Biasanya karikatur berisi sindiran dari untuk para tokoh yang digambar.



Gambar 2.26 *Caricature style*, koleksi portfolio Tom Richmond
(Sumber: www.pinterest.com, diakses tanggal 3 Oktober 2016)

2.10.5. Kartun

Merupakan gaya gambar yang bersifat simbolik dengan penampilan lucu yang bertujuan untuk membuat orang terhibur. Gambar kartun identik

dengan anak-anak, dimana gaya gambarnya sederhana dengan penyederhanaan proporsi badan maupun warna. Gaya gambar kartun paling cocok digunakan untuk pendekatan komunikasi dengan anak-anak, karena lebih menarik, lucu dan mudah dipahami.



Gambar 2.27 *Cartoon style*, koleksi portfolio Hong SoonSang
(Sumber: www.pinterest.com, diakses tanggal 3 Oktober 2016)

2.11. Tipografi

Tipografi merupakan representasi visual dari sebuah bentuk komunikasi adalah sifat verbal, properti visual dan efektif. Berikut beberapa jenis tipografi antara lain:²⁵

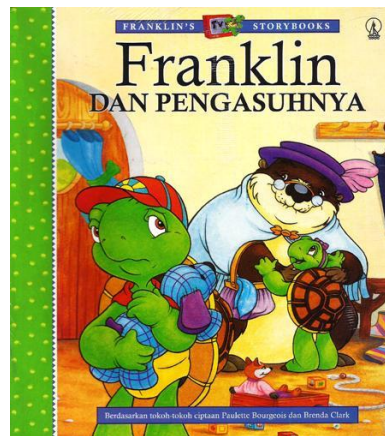
2.11.1. Roman

Ciri dari huruf ini adalah memiliki kaki/serif yang berbentuk lancip pada ujungnya. Huruf Roman memiliki ketebalan dan ketipisan yang kontras pada garis-garis hurufnya. Kesan yang ditimbulkan adalah klasik, anggun, lemah gemulai dan feminim.

²⁵ <https://id.wikipedia.org/wiki/Tipografi>

ABCDEFGHIJKLM
 NOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklm
 nopqrstuvwxyz
 0123456789!/?#

Gambar 2.28 www.fontriver.com



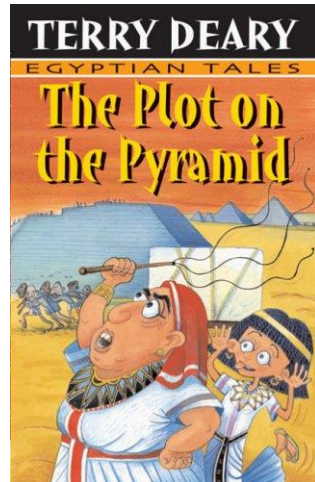
Gambar 2.29 Contoh sampul buku cerita yang menggunakan font bergaya Roman
(cwillbc.files.wordpress.com)

2.11.2. *Egyptian*

Adalah jenis huruf yang memiliki ciri kaki/sirip/serif yang berbentuk persegi seperti papan dengan ketebalan yang sama atau hampir sama. Kesan yang ditimbulkan adalah kokoh, kuat, kekar dan stabil.

ABCDEFGHIJ
 KLMNOPQRS
 TUVWXYZ &
 abcdefghijklmnopqr
 stuvwxyz

Gambar 2.30 www.pinterest.com



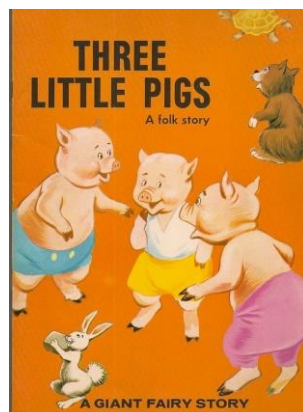
Gambar 2.31 Contoh sampul buku cerita yang menggunakan font bergaya Egyptian
(www.amazon.co.uk)

2.11.3. SansSerif

Pengertian San Serif adalah tanpa sirip/serif, jadi huruf jenis ini tidak memiliki sirip pada ujung hurufnya dan memiliki ketebalan huruf yang sama atau hampir sama. Kesan yang ditimbulkan oleh huruf jenis ini adalah modern, kontemporer dan efisien.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Gambar 2.32 www.ourtuts.com



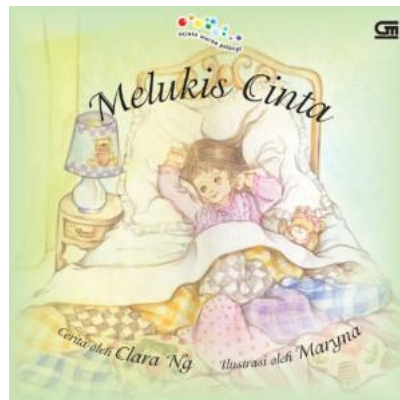
Gambar 2.33 Contoh sampul buku cerita yang menggunakan font bergaya sans serif
(www.pinterest.com)

2.11.4. Script

Huruf Script menyerupai goresan tangan yang dikerjakan dengan pena, kuas atau pensil tajam dan biasanya miring ke kanan. Kesan yang ditimbulkannya adalah sifat pribadi dan akrab.

A B C D E F G H I J
K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z a b c d e f g h
i j k l m n o p q r s t u v w x y z
& 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (\$ % , . ! ?)

Gambar 2.34 www.fontsape.com



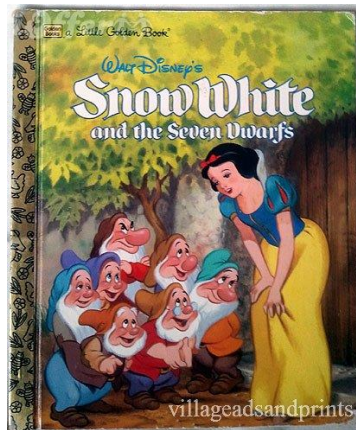
Gambar 2.35 Contoh sampul buku cerita yang menggunakan font bergaya script

2.11.5. Miscellaneous

Huruf jenis ini merupakan pengembangan dari bentuk-bentuk yang sudah ada. Ditambah hiasan dan ornamen, atau garis-garis dekoratif. Kesan yang dimiliki adalah dekoratif dan ornamental.

THE QUICK BROWN FOX
 JUMPS OVER THE LAZY
 DOG. the quick brown fox
 jumps over the lazy dog.
 0123456789

Gambar 2.36 www.pinterest.com



Gambar 2.37 Contoh sampul buku cerita yang menggunakan font bergaya miscellaneous
 (Sumber: www.ioffer.com)

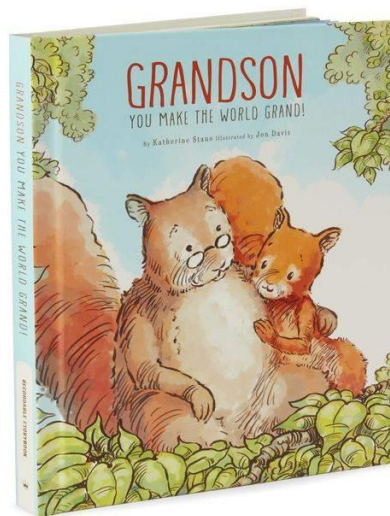
2.11.6. Handwritting

Huruf jenis ini merupakan huruf yang memiliki karakteristik fleksibel dan tidak kaku karena bentuknya yang diadaptasi dari tulisan tangan. Huruf jenis seperti ini cocok jika diterapkan pada sesuatu yang non-formal, seperti buku cerita, novel, aplikasi untuk anak-anak, judul film animasi dan lain sebagainya. Meskipun huruf ini diadaptasi dari tulisan tangan, namun tetap memiliki keterbacaan yang jelas.

ABCDEFGHIJKLM
 NOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklm
 nopqrstuvwxyz
 1234567890

Gambar 2.38 Contoh huruf *handwriting*

(sumber: etherealmind.com)






Gambar 2.39 Contoh buku cerita yang menggunakan font bergaya *handwriting*

(sumber: www.hallmark.com)



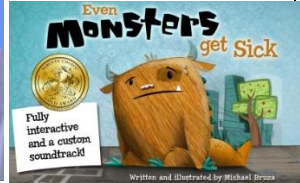
2.12. Studi Eksisting

Studi Eksisting pada perancangan ini diambil dari aplikasi beberapa negara berbeda beserta spesifikasinya.

Table 2.2 Aplikasi cerita interaktif dari beberapa negara
beserta spesifikasinya.
(Febrylian, 2017)

Parameter	Wajah Baru Sungaiku: RIRI Cerita Anak Interaktif	The Icky Mr. Fox	The Jungle Book
			
Pengembang	Educa Studio	IckyPen	Fox & Sheep
Kategori	Education	Education	Pretend Play
Konten	Kebersihan (Cerita yang mengajak anak-anak untuk peduli terhadap kebersihan sungai dari sampah)	Cerita tentang Mr. Rabbit dan Mr. Mole dua sahabat yang tinggal di bawah tanah. Mr. Fox selalu ingin mengganggu hari mereka namun selalu gagal.	Aplikasi ini bercerita tentang kisah yang diambil dari The Jungle Book Movie.
Usia	-	8 tahun ke bawah	5 tahun ke bawah
Asal Negara	Indonesia (Salatiga)	Inggris (London)	Jerman (Berlin)
Gambar	Kartun	Kartun	Kartun
Pemilihan warna	Full colour, teknik warna vector	Elemen warna alam (coklat, abu-abu, hijau, hitam, putih), teknik pewarnaan digital dengan gradasi	Full colour dengan unsur warna-warna hutan, teknik pewarnaan digital dengan gradasi
Jenis Huruf	Judul: Serif Navigasi: San Serif Teks: San Serif	Judul: San Serif (anak-anak) Navigasi: San Serif (dengan tanda kurung) Teks: San Serif	Judul: Script Navigasi: Script
Navigasi	-Cerita Interaktif,	-Begin, Sound, Exit (berupa kata dengan	-Start, More apps (jajaran kayu)

	Permainan Edukatif (bentuk jajar genjang) -Otomatis, Baca sendiri (lingkaran dan persegi panjang) -Home, sound, close (bentuk bulat) -Scenes (persegi panjang) -Panah baca ke kanan dan ke kiri (bentuk kartun sederhana) -teks cerita (bentuk persegi panjang berombak)	tanda kurung) -panah baca ke kanan dan ke kiri (elemen kayu)	-Pilihan Bahasa (kertas kusam berbentuk persegi panjang) -Setting (setengah lingkaran)
Bahasa	Indonesia	Inggris	Inggris, Jerman
Fitur	-Cerita Interaktif (teks, narasi dan animasi yang bergerak jika disentuh) -Permainan Edukatif -Khusus Orang tua	-Cerita Interaktif (teks, narasi dan animasi yang bergerak jika disentuh, benda yang ketika diketuk menunjukkan nama benda sebagai kata-kata dan suara)	-Cerita Interaktif (narasi dan animasi yang bergerak jika disentuh)
Halaman	8 halaman	20 halaman	12 halaman
Downloads	10.000+	10.000+	100.000+

Parameter	Birth Of Krishna	Noah's Ark: Bible Story Book	Even Monster Get Sick
			
Pengembang	Bulbul Inc.	TabTale	Busy Bee Studio
Kategori	Education	Books & reference	Education
Konten	Religius (Cerita tentang sejarah Dewa Krishna)	Religius (Cerita dari kitab Injil yang mengajak anak-anak untuk mengingat sejarah tentang Noah bersama para hewan dan pembangunan perahu raksasa)	Aplikasi ini bercerita tentang bagaimana membantu Harry untuk menghibur monster peliharaan barunya yang sedang sakit.
Usia	8 tahun ke bawah		8 tahun ke bawah
Asal Negara	India	Israel (Tel Aviv)	California (Santa Clarita)
Gambar	Kartun	Kartun	Kartun
Pemilihan warna	Full colour, teknik warna digital coloring, warna solid	Full colour, teknik pewarnaan digital dengan gradasi	Full colour, teknik pewarnaan digital coloring dengan gradasi, karakter unik dengan pemeran utama (si monster) menggunakan teknik warna seperti coretan tangan anak-anak.
Jenis Huruf	Judul: San Serif (freehand) Navigasi: script Teks: San Serif (freehand)	Judul: Dekoratif (elemen kayu) Navigasi: San Serif Teks: San Serif	Judul: Serif & freehand Navigasi: Serif
Navigasi	-Informasi (font script, dengan background bentuk lingkaran), download 30+ books for free, now (font san serif (freehand), dengan background bentuk kapsul memanjang)	-Home, Auto play, animals game, read its myself, read to me (bentuk lingkaran) -Panah baca ke kanan dan ke kiri (elemen kayu)	-Home (ikon rumah dan tulisan), page (ikon buku terbuka), information: icon signage (i) dan tulisan) -Read to me, I can read (ikon buku terbuka dan terdapat watercolour splash di belakangnya)

	<p>-navigasi untuk baca halaman berikutnya dengan adanya icon telunjuk mengarahkan audiens untuk membalik halaman (di geser)</p> <p>-teks cerita (menumpuk di atas gambar, tidak dapat di hilangkan)</p> <p>-terdapat hint berbentuk jari telunjuk untuk mengarahkan audiens meng-klik bagian obyek yang dapat bergerak.</p>	<p>-teks cerita (persegi panjang)</p>	<p>-Panah baca ke kanan dan ke kiri (panah pada signage berbentuk lingkaran yang di paku)</p>
Bahasa	Inggris	Inggris	Inggris
Fitur	<p>-Cerita Interaktif (teks, narasi dan animasi yang bergerak jika disentuh)</p>	<p>-Cerita Interaktif (teks, narasi dan animasi yang bergerak jika disentuh)</p> <p>-Animals Game</p> <p>-Khusus Orang tua</p>	<p>-Cerita Interaktif (narasi dan animasi yang bergerak jika disentuh)</p> <p>-Beberapa animasi bergerak mengikuti arah sentuhan jari.</p>
Halaman	8 halaman	14 halaman	23 halaman
Downloads	10.000+	100.000+	50.000+

Selain eksisting dari aplikasi yang telah ada dari beberapa Negara, berikut analisis dari studi eksisting berbeda media yang berasal dari Indonesia:

2.12.1. Aplikasi Buku Cerita Interaktif: RIRI - Peduli Lingkungan



Gambar 2.40 Screenshot aplikasi buku digital interaktif Wajah Baru Sungaiiku

(Sumber: Febrylian, 2016)

Judul : Wajah Baru Untuk Sungaiiku

Pengembang : Educa Studio

Kategori : Pendidikan

Diperbarui : Agt, 24 2016

Versi : 1.1

Kompatibilitas : Android 2.3 keatas

Unduhan : 10000+ download

Bahasa : Indonesia

Deskripsi : RIRI (Cerita Anak Interaktif & Game Edukasi) hadir dengan kisah baru : RIRI - PEDULI LINGKUNGAN 1 - WAJAH BARU UNTUK SUNGAIKU. Cerita berjudul Wajah Baru Sungaiiku dalam aplikasi

ini dibuat khusus untuk membangun karakter cinta lingkungan pada anak-anak. Dalam cerita ini, konten edukasi berisi ajakan kepada audiens yaitu anak untuk lebih menghargai sungai dengan ditampilkan perbandingan sungai yang jernih di pedesaan dan sungai yang kotor dan penuh sampah di perkotaan. Selain itu, audiens juga diajak melihat dampak lanjutan dari sungai yang kotor dan penuh sampah saat musim hujan tiba. Sungai yang tersumbat karena sampah, bisa menjadi penyebab banjir.

- **Elemen visual:** elemen visual pada aplikasi buku digital interaktif ini yaitu gaya gambar yang ditampilkan berbentuk kartun yang pendekatannya untuk anak-anak, terutama untuk anak usia sekolah dasar. Ilustrasi pendukung pada background seperti rumah, sungai, dan lain sebagainya dibuat secara detail.
- **Elemen warna:** warna yang dihasilkan berwarna-warni, dengan unsur warna utama biru. Terlihat segar di mata karena tidak banyak menggunakan unsur warna merah, oranye atau kuning. Layer warna juga cukup detail sehingga ilustrasi yang disajikan sangat jelas meskipun tampilan yang dinikmati oleh pengguna hanya sebesar *smartphone* ukuran standart.
- **Elemen konten:** Aplikasi ini memiliki konten edukasi yang mengarah pada kesadaran anak terhadap lingkungan yang kotor yang disajikan dalam bentuk sebab akibat serta dampak yang terjadi. Bahasa dalam narasi dan teks dituturkan secara jelas dan mudah dipahami untuk usia target.
- **Fitur:** Aplikasi ini menyajikan cerita dengan tambahan fitur narasi, teks, ilustrasi dan animasi yang bergerak jika disentuh. Bentuk animasi yang dihasilkan dalam aplikasi ini ketika di sentuh yaitu berbentuk objek yang bergeser. Berubah bentuk, berjatuhan, hingga berubah warna. Cukup banyak objek yang dapat di sentuh dan bergerak sehingga tidak membuat audiens bosan.

2.12.2. Aplikasi Buku Cerita Interaktif: RIRI – Peduli Lingkungan



Gambar 2.41 Screenshot aplikasi buku digital interaktif Sejuta Pohon

(Sumber: Febrylian, 2016)

Judul : Sejuta Pohon

Pengembang : Educa Studio

Kategori : Pendidikan

Diperbarui : Agt, 24 2016

Versi : 1.1

Kompatibilitas : Android 2.3 keatas

Unduhan : 10000+ download

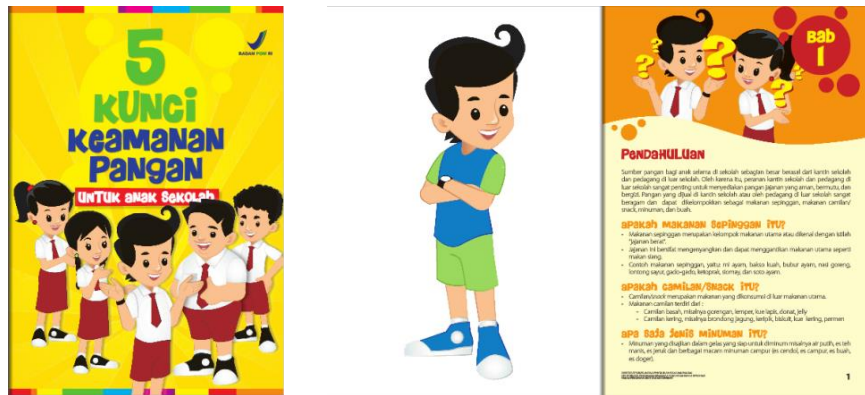
Bahasa : Indonesia

Deskripsi : RIRI (Cerita Anak Interaktif & Game Edukasi): PEDULI LINGKUNGAN – SEJUTA POHON. Cerita berjudul Wajah Baru Sungaiku dalam aplikasi ini dibuat khusus untuk membangun karakter cinta lingkungan pada anak-anak. Dalam cerita ini, konten edukasi berisi ajakan kepada audiens yaitu anak untuk lebih menghargai sungai dengan diceritakan tentang pentingnya pohon bagi kehidupan, yaitu dengan oksigen yang dihasilkan oleh pohon. Pada aplikasi ini anak-anak diedukasi cara menanam pohon dan

diberikan ilustrasi bagaimana proses pohon memberikan oksigen bagi kehidupan.

- **Elemen visual:** elemen visual pada aplikasi buku digital interaktif ini yaitu gaya gambar yang ditampilkan berbentuk kartun yang pendekatannya untuk anak-anak, terutama untuk anak usia sekolah dasar. Ilustrasi pendukung pada background seperti rumah, sungai, dan lain sebagainya dibuat secara detail.
- **Elemen warna:** warna yang dihasilkan berwarna-warni, dengan unsur warna utama biru. Terlihat segar di mata karena tidak banyak menggunakan unsur warna merah, oranye atau kuning. Layer warna juga cukup detail sehingga ilustrasi yang disajikan sangat jelas meskipun tampilan yang dinikmati oleh pengguna hanya sebesar *smartphone* ukuran standart.
- **Elemen konten:** Aplikasi ini memiliki konten edukasi yang mengarah pada kesadaran anak terhadap pentingnya menanam pohon bagi lingkungan, diajarkan cara-cara menanam pohon serta manfaatnya.
- **Fitur:** Aplikasi ini menyajikan cerita dengan tambahan fitur narasi, teks, ilustrasi dan animasi yang bergerak jika disentuh. Bentuk animasi yang dihasilkan dalam aplikasi ini ketika di sentuh yaitu berbentuk objek yang bergeser. Berubah bentuk, berjatuhan, hingga berubah warna. Cukup banyak objek yang dapat di sentuh dan bergerak sehingga tidak membuat audiens bosan.

2.12.3. Buku Online: 5 Kunci Keamanan Pangan untuk Anak Sekolah



Gambar 2.42 Screenshot buku online 5 Kunci Keamanan Pangan untuk Anak Sekolah

(Sumber: Febrylian, 2016)

Judul : 5 Kunci Keamanan Pangan untuk Anak Sekolah

Sumber Website : klubpompi.com.go.id

Bahasa : Bahasa Indonesia

Buku online merupakan versi digital dari buku fisik. Media ini sudah tidak asing dikalangan masyarakat, seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat. Buku online 5 Kunci Keamanan Pangan untuk Anak Sekolah berisi edukasi tentang pemahaman pangan aman, membaca label pada kemasan makanan, menjaga kebersihan, mencatat setiap apa yang ditemui di lingkungan sekolah, serta berisi soal latihan untuk menguji pemahaman pembaca khususnya anak sekolah. Pada eksisting buku online tersebut, dapat dijadikan acuan dalam hal konten karena sangat sesuai dengan penelitian ini.

- **Elemen visual:** elemen visual pada *e-book* ini menggunakan gaya gambar *vector* dengan karakter kartun yang sesuai dengan karakter anak-anak. Supergrafis yang digunakan untuk melengkapi layout menggunakan bentuk-bentuk *shapes* yang berwarna solid.
- **Elemen warna:** warna yang dihasilkan solid, tidak ada gradasi atau layer warna yang mendetil. Unsur warna yang digunakan yaitu warna-warna cerah seperti kuning, biru, hijau dan oranye.

- **Elemen konten:** *E-book* 5 Kunci Keamanan Anak Sekolah sangat sesuai dengan penelitian ini. Sebab, buku online yang dikemas di dalam web milik Badan POM pendekatan untuk anak sekolah yang bernama klub POMPI ini memiliki konten yang sudah sesuai dengan standart keamanan pangan anak sekolah menurut Badan POM Indonesia.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

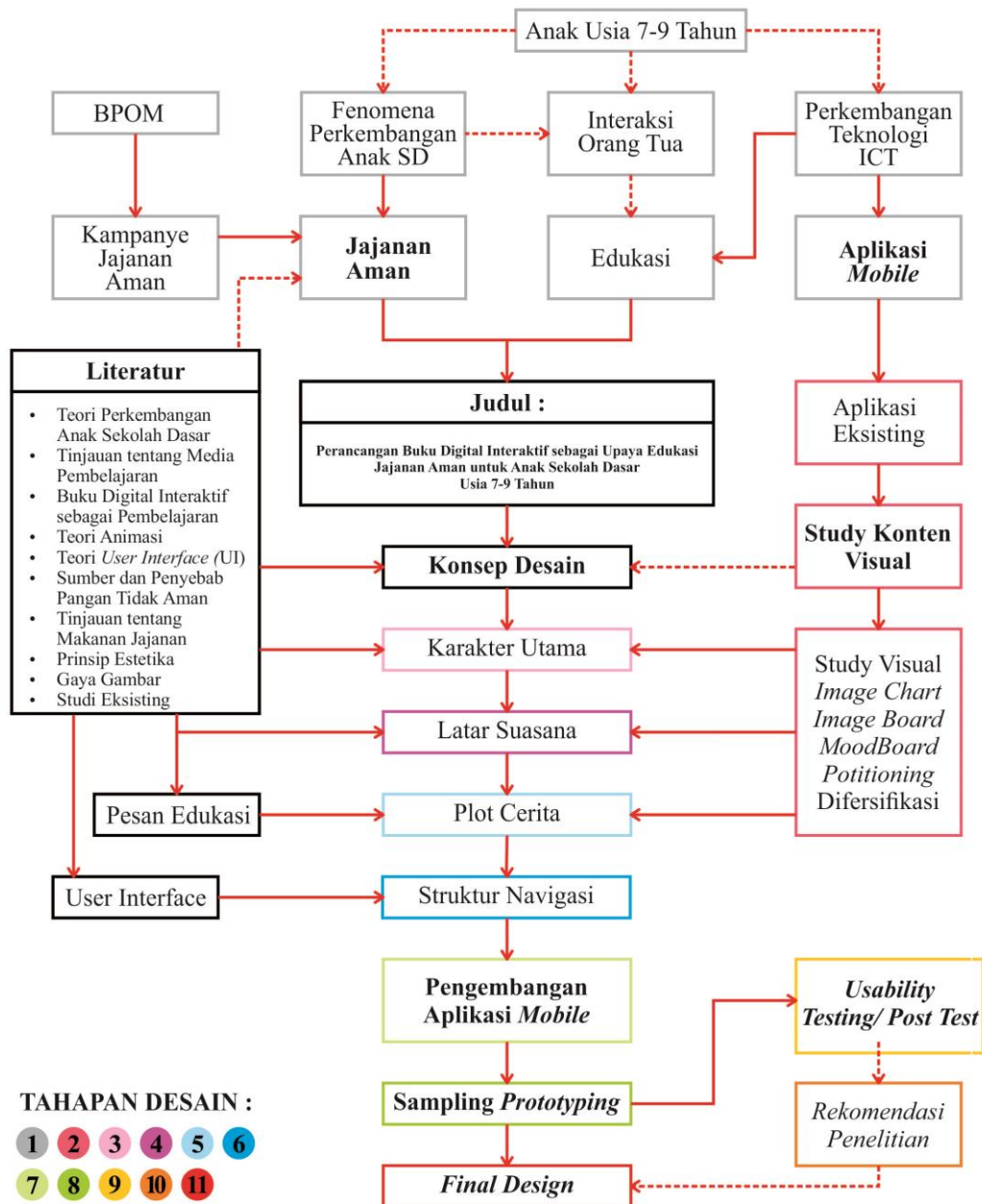
BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Definisi Judul

“Perancangan Buku Digital Interaktif sebagai Upaya Edukasi Jajanan Aman untuk Anak Sekolah Dasar Usia 7-9 Tahun.” Maksud dari kelompok kata buku digital interaktif pada judul tersebut yaitu menunjukkan bahwa *output* yang dibuat pada perancangan ini adalah berupa aplikasi yang berisikan cerita interaktif. Kemudian kata ‘upaya’ pada upaya edukasi jajanan aman, maksudnya adalah media yang dirancang merupakan salah satu alternatif untuk mengedukasi target audiens. Dua kata yakni ‘Jajanan Aman’ pada judul tersebut bertujuan bahwa konten yang diangkat pada perancangan ini disusun berdasarkan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar tentang banyaknya konsumen yang masih kurang teliti dalam memilih jajanan yang aman, atau dalam kata lain masih banyak yang jajan sembarangan. Pada akhir judul, terdapat kelompok kata yang menyambung yaitu ‘untuk anak Sekolah Dasar usia 7-9 tahun’, hal tersebut menekankan bahwa target utama dari perancangan ini adalah anak yang baru menginjak bangku Sekolah Dasar yaitu berkisar antara usia 7-9 tahun.

3.2. Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian
(Febrylian, 2017)

3.3. Tahapan Penelitian

Berdasarkan Diagram Alur Penelitian, penelitian ini terbagi atas sebelas tahapan yang berjalan bertahap. Tahapan tahapan desain disertai dengan proses analisa dan pengolahan data dengan beberapa literatur. Tahapan desain yang telah dilaksanakan sebagai berikut :

1. Tahap Ke-1

Tahapan ini meliputi penggalian tentang kelayakan judul yang disesuaikan dengan fenomena dan urgensinya. Pada tahap pertama ini dirumuskan permasalahan dan alasan media mobile apps digunakan sebagai media edukasi untuk anak sekolah dasar usia 7-9 tahun.

2. Tahap Ke-2

Studi komparator dan aplikasi eksisting-study konten visual.

3. Tahap Ke-3

Konsep desain didapatkan dari tahap pertama, literatur dan tahap ke 2. Hasil tahap kedua dirumuskan dalam bentuk study visual dan melanjutkannya sebagai inspirasi pengembangan karakter utama. Sketsa-ilustrasi-aset animasi-identitas karakter.

4. Tahap Ke-4

Latar suasana diperoleh dengan mengidentifikasi konten pendukung dan karakter pendukung sehingga konsep dapat tercapai secara detail dan jelas.

5. Tahap Ke-5

Dimulai dari penggalian pesan dan edukasi jajanan aman - diteruskan membuat plot cerita yang jelas kedalam 4 chapter yang berbeda. Dimulai dari sketsa - alur yang jelas - dan detail latar suasana yang akhirnya difinalisasi menggunakan software dalam bentuk ilustrasi digital.

6. Tahap Ke-6

Struktur navigasi ditentukan berdasarkan studi eksisting, studi warna serta style visual secara keseluruhan.

7. Tahap Ke-7

Pengembangan Aplikasi dengan software.

8. Tahap Ke-8

Sampling prototyping.

9. Tahap Ke-9

Usability testing.

10. Tahap Ke-10

Rumusan dan rekomendasi dari usability testing.

11. Tahap Ke-11

Finalisasi Prototype.

3.4. Metode Desain

Metode dalam penelitian dan desain meliputi beragam metode pengumpulan data, studi dan analisa desain. Beberapa metode dalam desain yang digunakan diantaranya sebagai berikut :

3.4.1. Metode Penelitian**1. Data Primer**

Data primer merupakan hasil studi lapangan yang berupa data dan informasi yang didapatkan secara langsung oleh penulis selama proses penelitian yang berasal dari berbagai narasumber (responden atau para ahli) yang bersangkutan dengan penelitian. Studi data primer ini menggunakan metode pendekatan campuran yaitu kualitatif dan kuantitatif. Jenis data primer tersebut antara lain, *In-depth Interview* (wawancara mendalam), studi komparator, user review, studi eksperimental.

In-depth Interview (wawancara mendalam) merupakan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian kualitatif. Narasumbernya adalah para ahli pakar dan *stakeholder* yang bersangkutan dalam perancangan ini. Interview diperlukan untuk mengumpulkan data dan memperoleh identifikasi permasalahan yang

mendalam tentang pentingnya perancangan media ini dibuat, sehingga memunculkan kebutuhan dan keinginan yang harus dicapai dalam merancang *output* media.

Metode lainnya yang dapat dilakukan dalam pengumpulan data primer ini yaitu dengan melakukan studi komparator atau observasi terhadap media yang pernah digunakan selama ini, studi ini dilakukan antara lain sebagai acuan agar media yang akan dibuat jauh lebih baik. Kemudian melakukan studi langsung ke target audiens yang dituju yaitu anak-anak sekolah dasar dengan melakukan wawancara untuk memperoleh data yang mendalam tentang bagaimana merancang buku digital interaktif edukasi jajanan aman dengan tepat dan sesuai dengan target audiens, serta untuk mengetahui lebih dalam mengenai opini dan ketertarikan mereka terhadap desain yang menarik.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari berbagai studi literatur, yaitu mengumpulkan data dan informasi dari buku, jurnal, tinjauan pustaka, internet, serta studi eksisting dari berbagai media yang berhubungan dengan topik edukasi jajanan aman, sebagai acuan konsep perancangan dalam menentukan *output* serta kriteria desain yang baik.

a. Tahap analisis data atau permasalahan

Hasil dari pengumpulan data dengan metode kualitatif maupun kuantitatif dari data primer dan data sekunder akan dianalisis lebih dalam untuk menentukan solusi mengenai bagaimana bentuk dan kriteria *output* media yang paling tepat dalam perancangan ini. Menganalisis hasil interview dan hasil kuisioner, serta berbagai rujukan dari studi literatur.

b. Tahap pengambilan keputusan

Tahap ini merupakan tahap yang penting untuk menentukan jalannya perancangan, hingga dapat ditentukan hasil akhir atau kesimpulan rumusan masalah dari perancangan ini dengan solusi

desain yang tepat dan kreatif. Pada tahap ini akan dibahas pada Bab 4 tentang konsep desain.

c. Populasi

- Segmentasi Demografi

Jenis Kelamin : Laki-laki dan perempuan

Umur : 7 – 9 tahun

Pendidikan : Kelas 1 – 3 Sekolah Dasar

Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

- Segmentasi Geografis

Target audiens perancangan buku digital interaktif edukasi jajanan aman ini adalah anak-anak sekolah dasar kelas 1 – 3 di wilayah Kota Surabaya. Jenis sekolah dasar yang ditargetkan adalah sekolah dasar negeri dan sekolah dasar swasta yang berada di Kota Surabaya.

- Segmentasi Psikografis

Anak-anak yang sering maupun tidak membeli makanan jajanan di pedagang kaki lima di sekitar sekolah dan minimarket, anak-anak yang bergerak aktif, suka membaca, memiliki rasa keingintahuan yang tinggi.

3.4.2. Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data, terdapat dua studi lapangan dalam pengumpulan data antara lain studi data primer dan data sekunder. Jenis data primer tersebut antara lain, *In-depth Interview*, *User Review*, Studi Eksperimental, Observasi dan Studi Literatur. Sedangkan data sekunder merupakan data dari berbagai studi literatur.

1. In-Depth Interview

In-Depth Interview (wawancara mendalam) dilakukan untuk mencari informasi lebih dalam mengenai akar dari permasalahan baik secara desain maupun non desain, mencari kebutuhan yang harus

dicapai dalam solusi desainnya, bagaimana konten yang baik yang sesuai target, dan lain sebagainya.

- a. Watiek Ideo, selaku penerbit dan penulis buku anak serta pendiri *Rumah Baca Lintang*. Pertanyaan yang akan diajukan antara lain:
 1. Apakah hal terpenting dalam menyusun konten buku edukasi untuk anak, khususnya bagi siswa sekolah dasar?
 2. Apakah ada jumlah maksimal halaman untuk buku edukasi digital anak usia sekolah dasar?
 3. Dalam buku edukasi, bagaimana penggunaan bahasa yang tepat dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar?
 4. Bagaimanakah *layout* buku edukasi digital yang sesuai untuk usia sekolah dasar?
 - a. Yang banyak tulisan,
 - b. Yang bergambar atau ilustrasi,
 - c. Yang gambarnya dari foto.
 - d. Yang hitam-putih
 - e. Yang berwarna-warni
 - f. Yang memiliki cerita dan tokoh
 - g. Atau yang banyak aktivitas interaksinya?
 5. Di mana saja *e-book* interaktif bisa dibagikan? Bagaimana cara pendekatannya dengan anak sekolah?
 6. Bagaimana kelebihan dan kekurangan didapatkan anak sekolah antara membaca dengan buku cetak interaktif atau melalui buku digital interaktif?

Hasil analisis yang dihasilkan dari jawaban tersebut jika dikaitkan dengan penelitian ini yaitu target yang sesuai dengan konten edukasi jajan aman adalah untuk anak usia awal sekolah, yaitu usia 7-9 tahun atau kelas 1-3 SD. Sebab, pada usia tersebut kemampuan berfikir anak memiliki kemiripan, salah satunya yaitu kematangan berfikir mereka

sudah siap untuk diajak berfikir kritis tapi masih dalam konteks sederhana. Kemudian penyajian dalam bentuk ilustrasi dan teks pada usia sekolah dasar lebih kepada menyeimbangkan keduanya. Bahasa yang sebaiknya digunakan pada usia tersebut yaitu bahasa yang tidak ambigu dan terbelit-belit.

Media dalam bentuk aplikasi jika ingin mencakup target yang lebih luas, memerlukan media sekunder yaitu buku cerita cetak tentang konten yang sama. Kemudian keduanya dapat disatukan dalam sebuah video *teaser* untuk mempromosikan kedua media tersebut sekaligus. Sedangkan untuk buku cerita berbentuk cetak, bisa ditambahkan *barcode* yang dapat di *scan* untuk mengarahkan agar juga mendownload aplikasinya bagi pengguna *smartphone*. Dengan begitu, aplikasi edukasi jajanan aman dapat didistribusikan lebih luas.



Gambar 3.2 Dokumentasi wawancara dengan Watiek Ideo, penulis buku anak
(Febrylian, 2016)

- b. Eko A. Budi Darmawan, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), selaku stakeholder perancangan ini. Pertanyaan yang akan diajukan antara lain:
 1. Bagaimana fenomena anak sekolah dasar saat ini dalam mengonsumsi jajanan di sekolah?

2. Jajanan seperti apa yang paling digemari anak-anak sekolah dasar? (ciri-ciri, jenis, merk)
3. Jajanan sekolah apa saja yang berpotensi mudah dicampur dengan bahan kimia yang sampai saat ini masih digemari anak sekolah dasar?
4. Sekolah dasar yang bagaimanakah yang telah menerapkan kantin sehat? Sedangkan yang belum? (SD Negeri atau SD Swasta)
5. Media apa saja selama ini yang telah diluncurkan oleh BPOM khususnya untuk pendekatan edukasi jajanan aman kepada anak usia sekolah dasar?
6. Sampai saat ini, media manakah yang paling efektif dalam pendekatan edukasi jajanan aman anak sekolah?
7. Sejauh ini, apakah ada rencana untuk membuat media baru berbasis teknologi berupa *gadget* mengenai edukasi jajanan aman untuk anak SD? Jika ada, apa jenis media tersebut?
8. Bagaimana pendapat anda jika konten tentang jajanan aman anak sekolah dikemas dalam sebuah media berbentuk *digital interactive touch book*? (menyertakan eksisting dan draft)

Hasil analisis yang dihasilkan dari jawaban tersebut jika dikaitkan dengan penelitian ini yaitu dari fenomena yang telah dijelaskan, ada beberapa kategori makanan jajanan yang sedang digemari anak usia sekolah yang dapat dijadikan sebagai acuan pembuatan konten, sehingga cerita lebih dapat dipahami dan dirasakan oleh anak-anak karena telah mengalaminya.

Pihak *stakeholder* menyetujui dengan adanya media aplikasi buku digital interaktif yang disajikan untuk anak-anak sekolah mengenai konten edukasi jajanan aman, salah satunya untuk meningkatkan kesadaran para orang tua agar lebih memperhatikan jajanan anak dan untuk agar anak-anak di usia tersebut lebih selektif dalam memilih jajanan yang aman bagi mereka.



Gambar 3.3 Dokumentasi media terdahulu BPOM

(Febrylian, 2017)

- c. Dinas Kesehatan Surabaya. Pertanyaan yang diajukan seputar data angka jumlah anak sekolah dasar di Surabaya yang terkena penyakit pencernaan dan keracunan setelah mengonsumsi makanan jajanan sekolah.

Berdasarkan pertanyaan yang diajukan, hasil yang didapatkan berupa wawancara dan data cetak laporan hasil Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) menurut Status Higiene Sanitasi Kota Surabaya Tahun 2015 yaitu data mengenai penyakit anak-anak akibat mengonsumsi jajanan yang mengandung zat berbahaya tidak mudah

dideteksi, sebab dampak yang terjadi ketika anak sakit atau mengalami keracunan akibat jajanan hanya terjadi ketika penjual makanan mencampurkan bahan tambahan pangan yang berbahaya terlalu banyak, sehingga dampaknya bisa langsung dideteksi. Sedangkan kecurangan para penjual dan pengolah makanan yang hanya menggunakan sedikit bahan berbahaya, dampak yang terjadi cenderung jangka panjang ketika zat-zat tersebut mengendap dalam tubuh konsumen.

Hasil analisis dari data laporan hasil Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) menurut Status Higiene Sanitasi Kota Surabaya Tahun 2015, yaitu dari 5067 tempat pengelolaan makanan jajanan, terdapat 807 yang masih tidak memenuhi syarat. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa di Surabaya masih banyak kecurangan yang dilakukan oleh pengelola makanan jajanan.

d. Anak sekolah dasar usia 7-9 tahun. Pertanyaan yang diajukan antara lain:

1. Apa kamu suka jajanan?
2. Berapa uang jajan yang biasa diberikan orang tua?
3. Jika di sekolah, dimana kamu biasa membeli jajanan?
4. Jajanan apa yang suka kamu beli? (makanan dan minuman)

Makanan:

Minuman:

5. Apa yang paling kamu suka dari jajanan tersebut? (warna, bentuk dan atau rasa)
6. Apa kamu pernah merasa sakit atau tidak enak badan setelah mengkonsumsi jajanan tertentu?
7. Bagaimana pendapatmu tentang jajanan di kantin dan yang dijual pedagang di luar sekolah?

Kantin:

Pedagang luar sekolah:

8. Apakah semua jajanan aman? Mengapa?
9. Apa kamu paham kandungan yang ada pada jajanan yang kamu konsumsi?
10. Apa kamu punya buku (cetak/ digital) yang memberikan informasi mengenai jajanan aman?
11. Pendapat apakah buku digital interaktif (*interactive e-book*) membantu dalam menambah wawasan?
12. Opini ketertarikan terhadap visual yang menarik, apakah:
 - a. Yang banyak tulisan,
 - b. Yang bergambar atau ilustrasi
 - c. Yang gambarnya dari foto
 - d. Yang hitam-putih,
 - e. Yang berwarna-warni
 - f. Yang memiliki cerita dan tokoh,
 - g. Atau yang banyak aktivitas interaksinya?
13. Sebutkan beberapa film kartun yang kamu sukai. Mengapa?

Hasil analisis yang dihasilkan dari jawaban atas pertanyaan yang telah diajukan kepada target audiens, dapat disimpulkan bahwa anak sekolah dasar di usia tersebut membeli jajanan di kantin dan pedagang kaki lima di depan gerbang sekolah. Jajanan yang biasa mereka beli adalah jenis snek seperti ciki, coklat dan permen, kemudian gorengan seperti telur gulung, sosis dan sejenisnya. Sebagian anak juga ada yang membeli makanan berat di kantin seperti nasi kuning atau nasi goreng. Selain itu, minuman yang sering dibeli ketika istirahat sekolah adalah minuman kemasan seperti es teh, susu kemasan, atau minuman rasa-rasa lainnya. Tetapi, beberapa anak lain juga ada yang membawa bekal minuman dari rumah.

Alasan utama anak-anak tersebut tertarik untuk membeli jajanan yaitu karena rasanya yang enak. Hampir semua anak mengatakan bahwa jajanan tidak semuanya aman, karena kantin dan penjual

jajanan di sekitar sekolah masih banyak yang tidak menutup dagangannya. Anak-anak di usia ini sebagian besar masih belum memahami tentang kandungan jajanan yang mereka beli. Dari enam, ada 4 yang tahu bahaya kuman pada jajanan, 2 yang tahu tentang pewarna makanan, 1 yang tahu tentang kemasan, serta 2 yang tahu tentang bahan pengawet. Namun mereka tidak memahami secara mendalam tentang apa yang mereka tahu tersebut. Dari semua anak pada wawancara ini, belum ada yang memiliki media buku atau aplikasi yang memiliki konten tentang edukasi jajanan aman.

Wawancara juga dilakukan dengan menanyakan jenis karakter yang mereka sukai. Dari hasil yang didapatkan melalui target audiens laki-laki dan perempuan, sebagian besar anak lebih menyukai karakter kartun Masha and Bear dan Upin Ipin. Mereka lebih menyukai tokoh kartun yang menyerupai manusia dan memiliki postur tubuh yang memiliki pendekatan kepada anak-anak. Wawancara ini dilanjutkan dengan melakukan pemilihan karakter dari beberapa alternatif sketsa yang telah dibuat.



Gambar 3.4 Dokumentasi wawancara target audiens

(Febrylian, 2017)



Gambar 3.5 Dokumentasi wawancara target audiens
(Febrylia, 2017)

2. User Review

Metode ini dilakukan dengan mengujikan *draft* kepada user yang fungsinya untuk mengetahui kelayakan dari *draft* yang diujikan, *draft* berfungsi sebagaimana mestinya dalam bentuk interaktif diujikan kemudian dengan metode *usability studies* ke para ahli.

3. Studi Eksperimental

Metode ini fungsinya kurang lebih sama dengan *user review*, namun bedanya *draft* di ujikan kepada para ahli untuk *output* dengan hasil akhir yang maksimal dalam segi konten maupun teknis aplikasi.

4. Observasi

Observasi dilakukan di beberapa sekolah yaitu SDN Simomulyo 1, 3 dan 5. Tujuan observasi ini adalah untuk mengamati aktivitas dan kebiasaan anak-anak membeli jajanan yang mereka sukai. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai penguat data dan pembuatan konsep yaitu dalam hal memutuskan jajanan apa yang akan dijadikan contoh pada cerita. Hasil dari observasi ini adalah anak-anak sekolah dasar memiliki kecenderungan gemar membeli jajanan yang berbentuk gorengan seperti telur gulung, pentol, telur goreng, cimol, sosis goreng, dan lain sejenisnya.



SDN Simomulyo 1 dan 3 (Komplek) Surabaya

SDN Simomulyo 5 Surabaya



Gambar 3.6 Dokumentasi suasana sekolah dasar di Surabaya

(Febrylian, 2016)

5. Studi Literatur

Studi literatur merupakan penelitian data sekunder dari berbagai sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat atau tinjauan pustaka. Literatur merupakan rujukan untuk menentukan konsep perancangan, antara lain konsep desain, media serta kriteria desain yang akan digunakan. Berbagai literatur utama tersebut antara lain:

- a. Buku berjudul '*Panduan Penyiapan Pangan Sehat untuk Semua*' oleh Agnes Murdiati dan Amaliah. Terbitan Kencana tahun 2013. Teori dalam buku ini dipakai sebagai landasan penentuan isi konten serta pendekatan media sesuai dengan karakteristik target perancangan ini yaitu anak usia sekolah.
- b. Buku berjudul '*Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*' oleh Merryana Adriani dan Bambang Wirjatmadi. Terbitan Kencana tahun 2012. Teori dalam buku ini dipakai sebagai landasan penentuan isi konten serta pendekatan media sesuai dengan karakteristik target perancangan ini yaitu anak usia sekolah.

- c. Buku berjudul 'Waspada! Zat Aditif dalam Makananmu' oleh Desy Wijaya. Terbitan Bukubiru tahun 2011. Teori dalam buku ini dipakai sebagai landasan penentuan isi konten perancangan.
- d. Buku '*Pedoman Keamanan Pangan di Sekolah Dasar*' oleh Direktorat Bina Gizi, Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, Kementerian Kesehatan RI tahun 2011. Teori dalam buku ini dipakai sebagai landasan penentuan isi konten, khususnya sebagai acuan pembuatan konsep desain.
- e. Buku '*Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*' oleh Dr. H. Syamsu Yusuf LN., M.Pd. Teori pada buku ini dipakai sebagai landasan studi sifat dan perilaku target audiens.
- f. Buku '*Teori Perkembangan 'Konsep dan Aplikasi''*' oleh William Crain. Teori pada buku ini dipakai sebagai landasan mengenai perkembangan target audiens.



Gambar 3.7 Dokumentasi buku literatur.

(Febrylian, 2017)

Metode ini dilakukan dengan mengkomparasikan subyek penelitian, yaitu aplikasi buku digital interaktif tentang edukasi jajanan aman. Dimana yang dijadikan eksisting adalah media yang akan diambil sebagai acuan dan standar pembuatan perancangan ini, yaitu aplikasi sejenis dari beberapa negara di dunia. Adapun media yang dikomparasikan adalah aplikasi dari educa studio yang berjudul Wajah Baru Sukaiku dan Sejuta Pohon, serta e-book 5 Kunci Keamanan Pangan yang terdapat pada web POMPI yang kontennya berisi tentang edukasi jajanan aman untuk anak SD. Dari kedua aplikasi tersebut yang dapat dijadikan acuan adalah dalam segi pengemasan cerita.

Aplikasi ini sudah tersebar luas dan diminati oleh kalangan anak-anak dan orang tua sehingga struktur cerita dan studi UI dan UX pada aplikasi ini dapat dijadikan sebagai acuan. Sedangkan untuk e-book 5 Kunci Keamanan Pangan, karena konten tersebut berasal dari BPOM, dapat dijadikan acuan karena di dalam e-book ini konten sudah disederhanakan ke dalam bentuk poin-poin.

6. Metode Transformasi Karakter

Metode ini berfungsi untuk terbentuknya sebuah karakter yang didapatkan dari proses awal hingga akhir, disesuaikan dengan keseluruhan elemen cerita mulai dari konten, target usia, hingga lingkungan yang berhubungan.

7. Metode Computational Image and Animation

Metode ini dilakukan untuk mempermudah proses pembuatan aset hingga terbentuknya animasi, agar tercipta hasil akhir yang sesuai dengan konsep yang diharapkan.

8. Metode Usability Testing

Metode ini dilakukan dengan mengujicobakan *prototype* kepada target audiens dan ahli. Pada tahap ini, manfaat yang didapatkan adalah tingkah laku target audiens dalam mengoperasikan aplikasi tersebut serta *feedback* dari para ahli.

3.5. Alur Pembuatan dan Pengembangan Aplikasi *Mobile*

Proses Pembuatan dan pengembangan aplikasi mobile terdiri atas beberapa proses. Proses pembuatan dan pengembangan tersebut perlu didukung oleh beberapa software yang terlisensi yang kemudian membantu dalam proses prototyping. Prototyping yang dihasilkan akan disinkronisasi dengan *mobile store* dalam penelitian ini target awalnya adalah masuk dalam *google play store*. Adapun software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi mobile tersebut adalah :

1. Adobe Illustrator CS 6

Adobe Illustrator merupakan software yang berfungsi sebagai pendukung dalam proses pembuatan aset visual. Pada tahap ini, dilakukan proses *tracing* dari sketsa yang telah dibuat sehingga terbentuk *outline* yang lebih tegas. Selain itu, software ini juga digunakan untuk membuat elemen *buttons* pada navigasi, logo serta layout UI aplikasi.

2. Adobe Photoshop CC 2018

Adobe Photoshop merupakan software yang berperan penting dalam proses pewarnaan serta *detailing* aset visual.

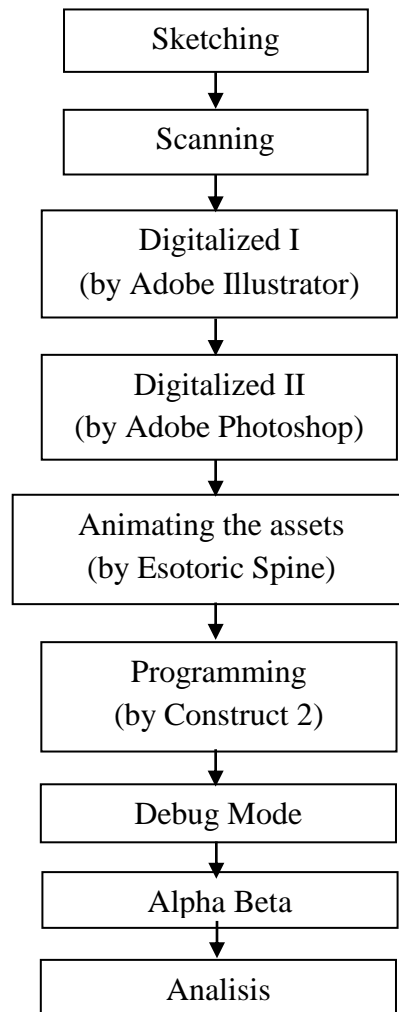
3. Esoteric Spine 3.5.51

Spine merupakan software yang berfungsi dalam pembuatan animasi pada karakter dan objek. Pada software ini, teknik yang digunakan adalah menggabungkan *bones* pada tiap-tiap anggota badan untuk menggerakkan badan karakter, begitu juga untuk objek.

4. Construct 2

Construct merupakan software yang memiliki peran penting dalam pembuatan aplikasi ini. Karena software ini berfungsi sebagai alat pemrograman agar aset-aset visual yang telah dibuat dapat disusun menjadi aplikasi interaktif yang dapat dioperasikan pada gadget.

Proses *prototyping* perancangan buku digital interaktif edukasi jajanan aman memiliki alur sebagai berikut :



Gambar 3.8 Alur proses prototyping
(Febrylian, 2017)

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB 4

KONSEP DESAIN

4.1. Konsep Desain

Pengambilan keputusan konsep desain pada perancangan ini adalah dengan menghubungkan kebutuhan dan keinginan yang telah diperoleh melalui hasil wawancara kepada target audiens yaitu anak usia 7-9 tahun, karena mereka merupakan pihak yang terkait dengan permasalahan yang diangkat, serta *user testing* berupa uji coba desain antarmuka aplikasi kepada target audiens. Pada perancangan ini, apa yang dihasilkan harus mampu menjawab kebutuhan anak dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan edukasi mengenai jajanan aman yang sesuai dengan tingkat usianya, baik dalam konten maupun elemen desain. Kemudian diperkuat dengan penentuan keinginan yang diperoleh dengan meninjau kembali tanggapan target audiens mengenai konten dan elemen desain dalam bentuk pengemasan informasi.

4.1.1. Karakteristik Pengguna Aplikasi

Penentuan karakteristik pengguna aplikasi pada perancangan ini dibagi menjadi 3, yaitu berdasarkan segmentasi, *targeting* dan *positioning*.

1. Segmentasi

Segmentasi merupakan suatu proses pembagian pasar keseluruhan menjadi kelompok-kelompok pasar yang terdiri dari orang-orang yang secara relatif memiliki kebutuhan produk yang serupa (Pride dan Ferrel: 1995).

a. Segmentasi Demografi

Secara demografi, perancangan ini diperuntukkan kepada orang dengan kriteria sebagai berikut:

Table 4.1 Tabel Segmentasi demografi
(Febrylian, 2016)

Usia (tahun)						
0-3	4-6	7-9 Primer	10-12	13-15	16-17	18-20

- Anak-anak (Usia 7-9 tahun)

Pemilihan segmentasi pada usia 7-9 tahun sebagai target primer perancangan ini didasari oleh kemampuan berfikir anak di usia tersebut memiliki kemiripan, salah satunya yaitu kematangan berfikir yang sudah siap untuk diajak berfikir kritis tetapi masih dalam konteks yang sederhana.

- Pendidikan Sekolah Dasar (kelas 1-3)
- Tinggal di daerah perkotaan (Surabaya)
- Laki-laki dan Perempuan

b. Segmentasi Geografis

Secara geografis, hasil perancangan ini akan didistribusikan secara luas, terutama untuk anak-anak di wilayah Surabaya.

c. Segmentasi Psikografis

Secara psikografis, anak-anak yang menjadi target pada perancangan ini yaitu anak-anak yang termasuk dalam kategori *Happy Jolly Kids*²⁶, antara lain :

- Anak-anak yang periang dan tidak mudah stress
- Suka bepergian dengan orang tua
- Mempengaruhi orang tua dalam keputusan membeli sesuatu
- Anak-anak yang gemar menggunakan media digital (gadget), terutama tablet atau *smartphone*.

²⁶ <http://tentangperilaku konsumen.blogspot.co.id/2016/08/>

- Anak-anak yang menyukai hal-hal yang berhubungan dengan teknologi digital, baik aplikasi, *game* atau jenis lainnya.

2. *Targetting*

- a. Peka terhadap lingkungan sekitar, khususnya peduli akan keamanan dan kebersihan jajanan yang ia konsumsi.
- b. Mulai berpikir dan bisa membedakan mana jajanan yang tidak seharusnya dibeli dan yang boleh.
- c. Mulai dapat menelaah nasehat yang diberikan orang yang dipercaya, seperti orang tua atau guru.
- d. Berpikir kritis dan banyak bertanya tentang apa saja yang belum diketahui.
- e. Memiliki minat terhadap hal yang lebih luas baik seputar pengetahuan maupun hiburan melalui orang di lingkungannya dan teknologi.

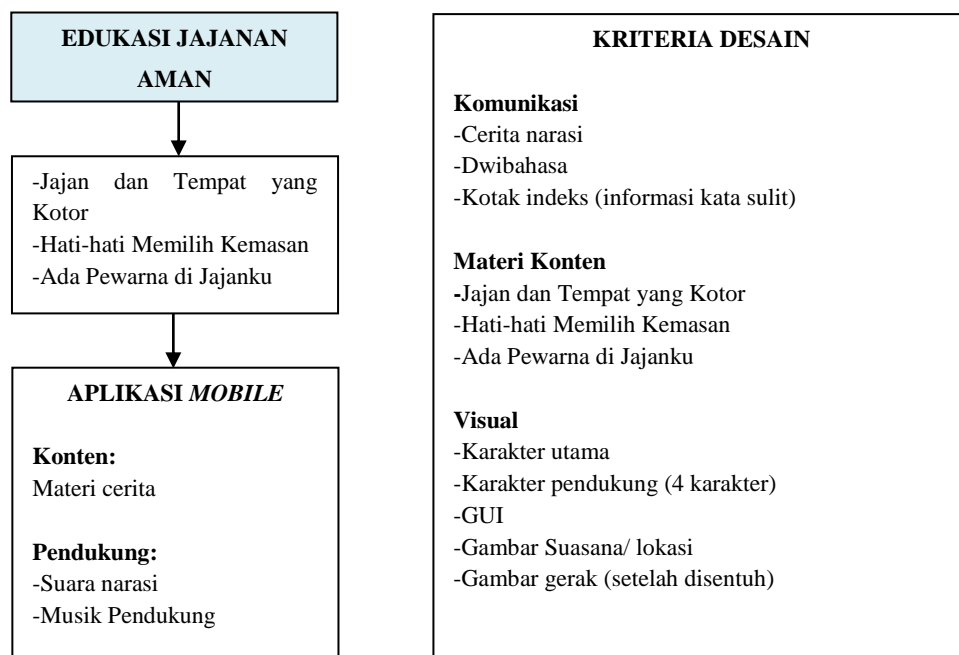
3. *Positioning*

Positioning perancangan ini adalah media berbasis buku interaktif dalam bentuk aplikasi *mobile* yang digunakan sebagai media yang memberikan pengetahuan tentang memilih jajanan yang aman untuk dikonsumsi terutama untuk anak usia 7-9 tahun. *Unique Selling Point* (USP) dari perancangan ini adalah media edukasi keamanan memilih jajanan dengan pendekatan komunikasi yang interaktif dan mudah dipahami yaitu dalam bentuk cerita bergambar dilengkapi dengan teks (narasi), animasi dan audio. Buku digital interaktif ini memiliki konten yang dapat membangun kesadaran anak untuk lebih selektif memilih dan membeli jajanan, agar tidak mudah terserang penyakit. Konten disusun secara berseri berdasarkan *chapter* yang saling berkaitan. Selain membaca cerita edukasi mengenai keamanan jajanan mulai dari mengenal tempat membeli jajanan yang aman hingga belajar memilih

kemasan yang aman, anak-anak juga diajak untuk mengetahui bagaimana seharusnya makanan yang dikonsumsi agar tubuh menjadi sehat.

4.2. Kriteria Desain

Pada kriteria desain ini, akan dibahas tentang beberapa hal penting sebagai acuan untuk mempermudah proses desain, yaitu:



Gambar 4.1 Bagan konsep perancangan

(sumber: Febrylian, 2017)

4.3. Proses Edukasi

4.3.1. Media Interaksi

Media interaksi merupakan alat bantu pendamping (orang tua, guru dan lain-lain) yang digunakan untuk mendidik dan melatih anak demi pertumbuhan intelektualnya. Pada aplikasi cerita interaktif tentang edukasi jajanan aman ini, anak diajak untuk belajar sambil berimajinasi sesuai dengan apa yang mereka baca dan dengar. Konsep interaktif pada aplikasi ini ialah *interactive touch digital book*, yaitu target audiens disuguhkan dengan bacaan

cerita yang setiap scenenya terdapat gambar suasana *full page* mengenai cerita tersebut. Selain itu, dalam gambar tersebut di setiap objeknya dapat diinteraksikan dengan menyentuh atau menggeser objek, kemudian objek tersebut akan bergerak berbentuk animasi ringan yang dapat mendukung cerita yang dibawakan.

4.3.2. Interaksi Anak dengan Pendamping

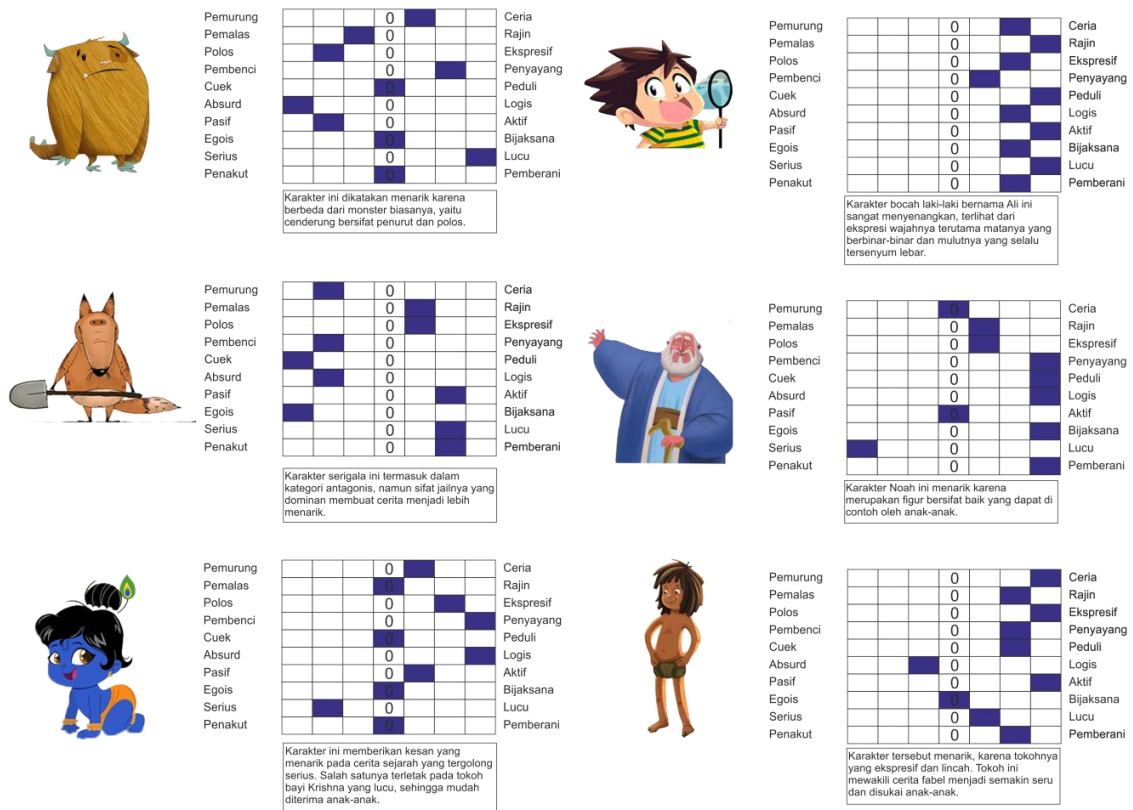
Konsep mengenai anak dengan pendamping pada aplikasi ini yaitu terbentuknya interaksi anak yang didapatkan ketika membaca cerita interaktif diikuti dengan sentuhan interaktif pada elemen visualnya, dengan didampingi oleh pendamping yang kemudian memberikan *feedback* dari aplikasi yang anak-anak tersebut baca. Adanya aplikasi cerita interaktif akan lebih memudahkan pendamping untuk menjelaskan kepada anak-anak, sebab terbantu oleh visual interaktif yang dapat membangun imajinasi anak.

4.4. Studi Eksisting

Pada perancangan ini, pengaplikasian studi eksisting pada pembuatan aplikasi buku digital interaktif ini diterapkan melalui dua metode yaitu *matrix quality* dan *image chart*.

4.4.1. Matrix Quality Aplikasi Eksisting

Matrix Quality aplikasi eksisting merupakan metode yang berfungsi untuk menentukan pengelompokkan sifat yang dianalisis dari beberapa aplikasi eksisting dari negara yang berbeda-beda. Metode ini pertama-tama dilakukan dengan membagi eksisting berdasarkan karakter utamanya, kemudian dilanjutkan dengan membuat tabel dengan mencantumkan kata sifat yang berlawanan, seperti pemurung untuk bagian kiri dan ceria untuk bagian kanan tabel. Setiap kata sifat terdapat tujuh kolom dimana pada kotak ke enam diberikan angka nol, bermaksud bahwa sifat karakter tersebut terletak pada kolom netral. Tingkatan tiga kotak ke kanan dan ke kiri bertujuan untuk menentukan sifat karakter yang paling dominan. Penentuan sifat karakter berdasarkan masing-masing cerita tersebut kemudian disimpulkan.



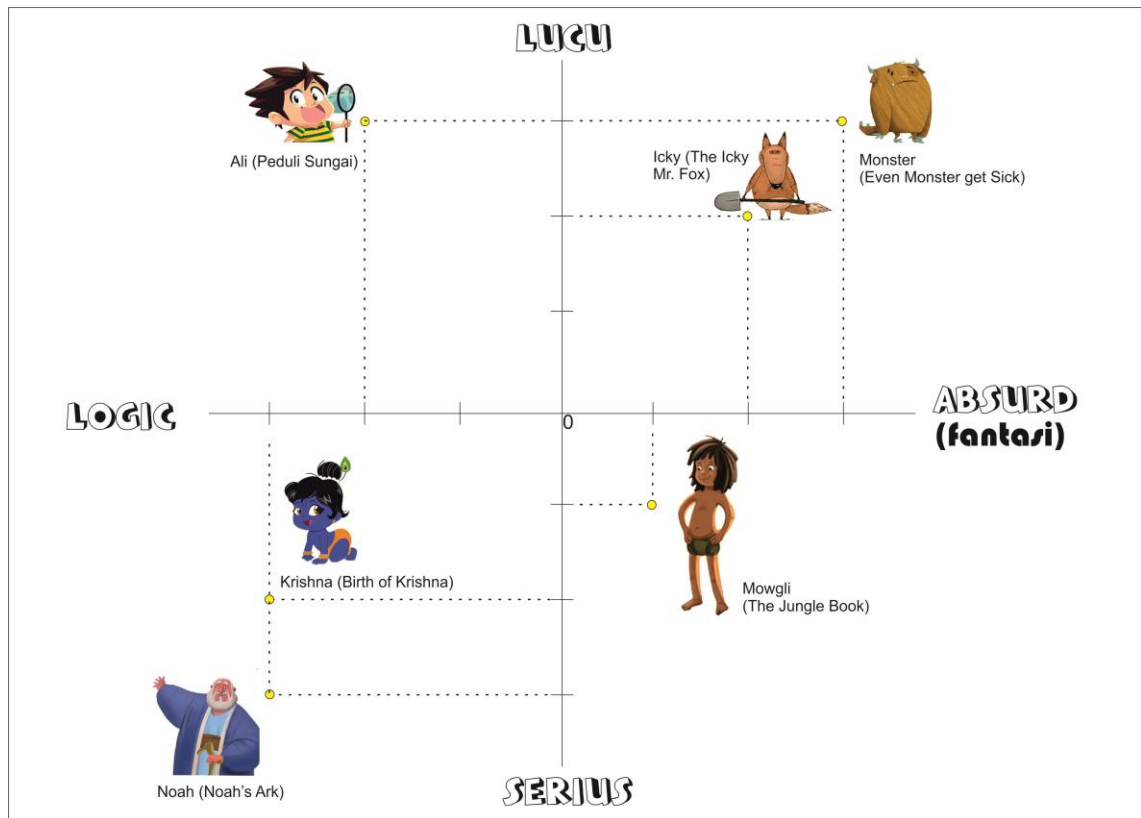
Gambar 4.2 Tampilan Matrix Quality Aplikasi Eksisting.

(Febrylian, 2017)

4.4.2. Image Chart

Setelah dilakukan analisis aplikasi eksisting melalui matrix quality, dilanjutkan dengan gradient karakter atau *image chart* untuk menemukan kelompok atau kecenderungan karakter yang di pilih dengan kata kunci “lucu dan absurd (fantasi)”. Pada gradien karakter ini, kecenderungan karakter yang lucu dan absurd (fantasi) terdapat pada bagian kanan atas, dimana pada bagian tersebut terdapat dua karakter yang dari aplikasi yang berbeda, yaitu Monster bernama Zub dalam aplikasi *Even Monster Get Sick* dan Icky dalam aplikasi *The Icky Mr. Fox*. Kedua aplikasi tersebut yang kemudian dijadikan sebagai acuan utama pembuatan aplikasi pada perancangan ini. Jika dilihat dari kedua karakter utama tersebut, jenisnya karakternya berbentuk fabel (cerita hewan). Namun, pada aplikasi *Even Monster Get Sick*, karakter pendukungnya

merupakan manusia, sedangkan *The Icky Mr. Fox* keseluruhan karakternya adalah hewan. Akhirnya ditentukan bahwa dari aplikasi eksisting tersebut, kecenderungan karakter dengan karakter “lucu dan absurd (fantasi)” adalah karakter yang berbentuk hewan atau monster.



Gambar 4.3 Tampilan Image Chart.

(Febrylian, 2017)

4.5. Studi Pembentukan Karakter Utama

4.5.1. Inspirasi Desain

Desain visual pada perancangan ini terinspirasi dari objek bantal. Bantal memiliki karakteristik yang empuk, kenyal, tumpul (tidak bersudut), nyaman dan tidak membahayakan. Karakteristik tersebut sangat sesuai dengan karakter anak-anak yang cenderung ceria, bebas, aktif, lincah, namun juga polos.

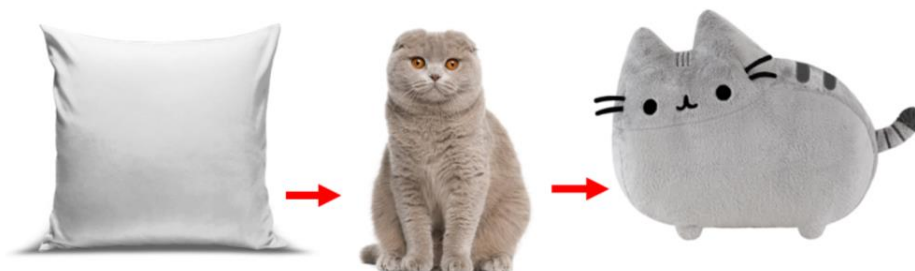


Gambar 4.4 Bentuk bantal sebagai inspirasi desain karakter.

(www.google.com, 2017)

4.5.2. Sketsa Pengembangan Karakter Utama

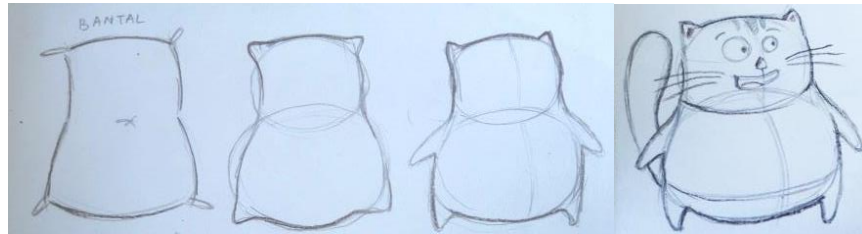
Inspirasi karakter yang diadaptasi dari bentuk dasar bantal, kemudian di transformasi menjadi makhluk hidup. Berdasarkan analisis yang didapatkan dari studi eksisting, aplikasi sejenis dengan target usia anak yang sesuai dengan perancangan ini, didapatkan hasil bahwa sebagian besar menggunakan karakter berbentuk fable (cerita hewan). Berdasarkan hal tersebut, kemudian ditentukan karakter yang sesuai dengan konten dan bentukan dasar (bantal) karakter, yaitu kucing. Sebab, kucing merupakan salah satu hewan yang paling dekat dengan lingkungan manusia yang hidupnya di jalanan. Kucing dibagi menjadi dua, yakni kucing rumahan (bersih) dan kucing liar. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa konten mengenai jajanan aman berkaitan dengan hewan kucing, yang mana kucing yang dijadikan sebagai karakter utama adalah kucing yang rumahan (bersih).



Gambar 4.5 Transformasi bentuk bantal menjadi kucing.

(www.google.com, 2017)

Sebelum terbentuknya karakter utama dengan konsep tersebut, terdapat beberapa alternatif sketsa karakter hingga terbentuknya karakter yang sesuai konsep.

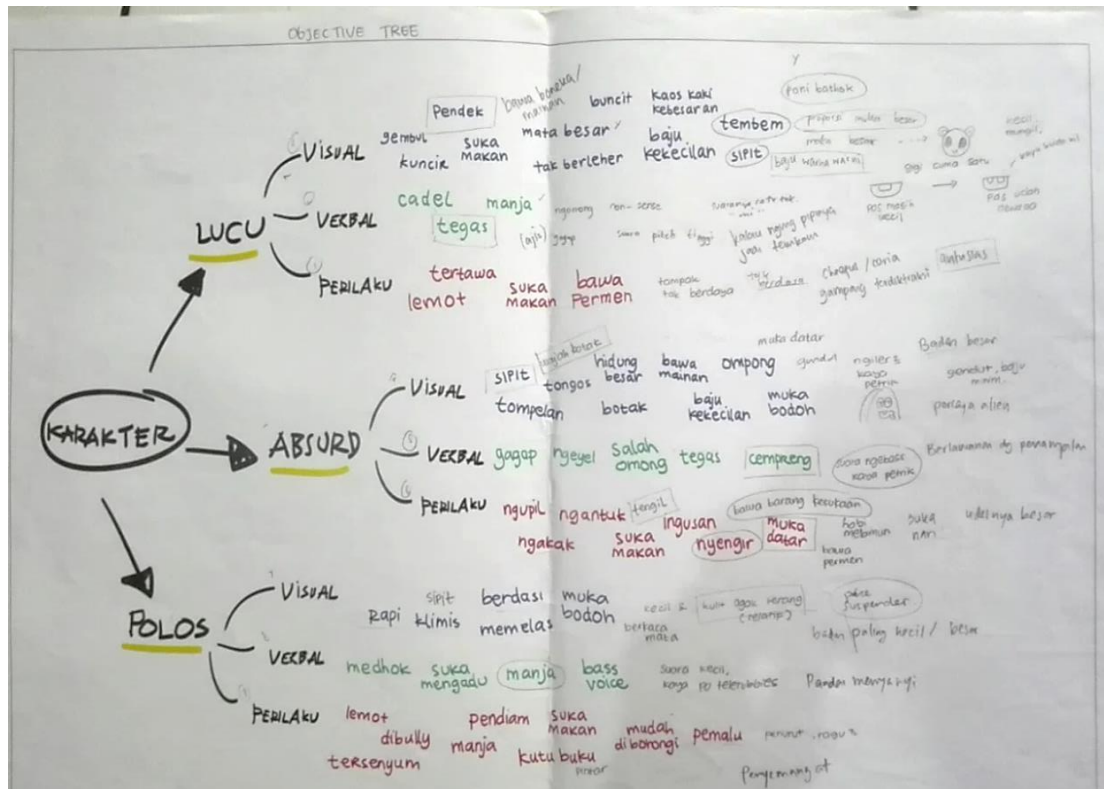


Gambar 4.6 Sketsa transformasi tokoh karakter dari bentukan bantal
(Febrylian, 2017)



Gambar 4.7 Sketsa alternatif karakter utama dengan berbagai *gesture* dan ekspresi.
(Febrylian, 2017)

4.5.3. Karakter dan Identitas Karakter Utama



Gambar 4.8 Sketsa *ojectives tree* penentuan karakter utama.

(Febrylian, 2017)

Dalam menentukan identitas karakter utama, setelah dilakukan analisis dari *matrix quality* dan *image chart* atau gradien karakter diteruskan dengan metode *objective tree*. Metode ini berfungsi sebagai brainstorming ide dalam menentukan ciri khas dari sebuah karakter, yaitu dengan membagi kata kunci menjadi tiga, yaitu lucu, absurd (fantasi) dan polos. Kemudian meminta orang lain dengan pandangan yang berbeda-beda untuk mengisi kata yang berhubungan dengan kata kunci tersebut. Hasil yang didapatkan dari metode ini yaitu karakter yang lucu (gembul, pendek, mata besar, tak berleher), absurd (suara cempreng, baju kekecilan), polos (manja, suka makan).

4.5.4. Kriteria Personifikasi Karakter

Kriteria keseluruhan karakter dapat ditentukan melalui identitas karakter utamanya terlebih dahulu, sehingga tercipta identitas karakter lainnya

yang mendukung dan memperkuat posisi karakter utama. Pada perancangan aplikasi ini, berikut kriteria personifikasi karakternya:

1. Karakter 1 (Utama) : Chilo
 - Jenis Hewan : Kucing bersih (peliharaan)
 - Jenis Kelamin : Laki-laki
 - Ciri fisik : Menyerupai bantal, lucu (gembul, pendek, mata besar, tak berleher), absurd (suara cempreng, baju kekecilan).
 - Karakter Sifat : polos (manja, suka makan), selalu ingin tahu, penurut.
 - Ekspresi : tersenyum, senang, sedih, menangis, terkejut.



Gambar 4.9 Ekspresi karakter utama

(Febrylian, 2017)

2. Karakter 2 (Pendukung Utama) : Ibu
 - Jenis Hewan : Kucing bersih (peliharaan)
 - Jenis Kelamin : Perempuan
 - Ciri Fisik : Menyerupai bantal, gembul, feminim (menggunakan dress merah muda), terdapat warna merah muda di pipinya, memakai lipstik merah muda, baju kekecilan
 - Karakter Sifat : Penyabar, Suka menasihati, pintar.

Ekspresi : tersenyum, senang, terkejut.



Gambar 4.10 Ekspresi Karakter Ibu

(Febrylian, 2017)

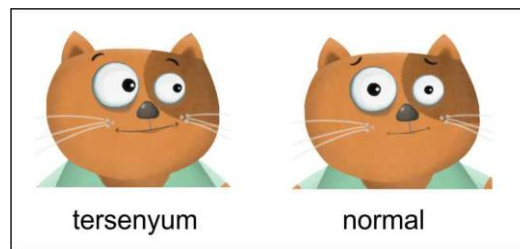
3. Karakter 3 (Pendukung) : Lalat
- Jenis Hewan : Lalat
- Ciri Fisik : Bersayap, badan gembul, belang-belang, mata besar dan juling.
- Ekspresi : Absurd atau aneh



Gambar 4.11 Ekspresi karakter lalat

(Febrylian, 2017)

4. Karakter 4 (Pendukung) : Si penjual
- Jenis Hewan : Kucing liar
- Jenis Kelamin : Laki-laki
- Ciri Fisik : Tidak gembul, berwarna coklat, baju kekecilan, mata besar
- Ekspresi : datar atau normal, tersenyum.



Gambar 4.12 Ekspresi karakter kucing penjual
(Febrylian, 2017)

- | | |
|---------------------------|--|
| 5. Karakter 5 (pendukung) | : Pegawai minimarket |
| Jenis Hewan | : Kucing bersih (peliharaan) |
| Jenis Kelamin | : Perempuan |
| Ciri Fisik | : Gembul, berwarna coklat, memakai seragam minimarket, memakai lipstik merah muda. |
| Ekspresi | : senyum (ramah). |

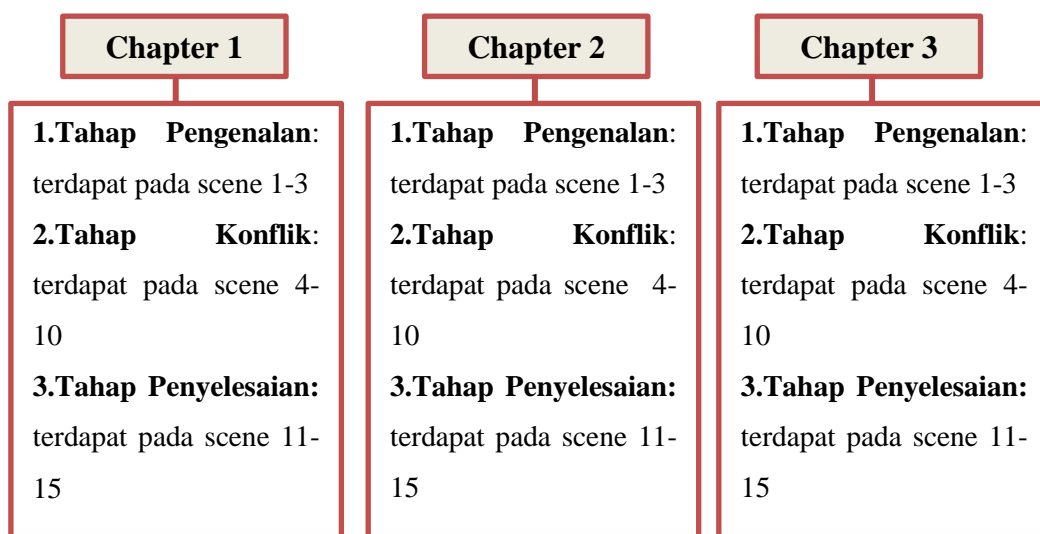


Gambar 4.13 Ekspresi karakter kucing kasir
(Febrylian, 2017)

Bentuk fisik dari seluruh karakter yang menjadi ciri khas antara lain bentuk yang tumpul atau empuk yang menyerupai bantal, mata yang berbeda ukuran yaitu lingkaran sebelah kiri lebih besar dari sebelah kanan, setiap karakter menggunakan pakaian yang kekecilan, serta bentukan kaki dan tangan yang tumpul. Kemudian gerakan yang menjadi ciri khas dari keseluruhan karakter yaitu memantul seperti halnya karakteristik bantal yang jika di tekan akan kembali ke bentuk semula, tidak ada gerakan yang terlalu ekstrim.

4.6. Alur Cerita

Pada perancangan ini, keseluruhan cerita menggunakan alur maju yaitu terdiri dari tahap eksposisi, tahap awal konflik, tahap klimaks, tahap anti klimaks kemudian di akhiri dengan tahap denounmen. Setiap *chapter* menggunakan formula tersebut di dalam penyampaian cerita. Berikut analisis dari ketiga *chapter* cerita *Snacky Snack*, antara lain:



Gambar 4.14 Rumusan alur cerita.

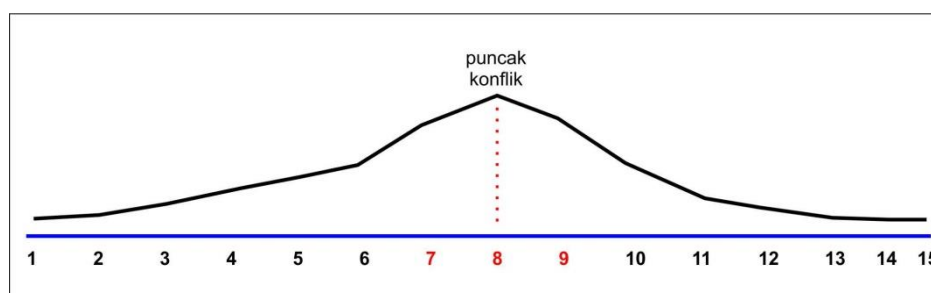
(Febrylian, 2017)

1. Chapter 1 – Jajanan dan Tempat yang Kotor.

- a. **Tahap eksposisi:** kisah tokoh utama (Chilo) yang membeli jajan di pinggir jalan karena lapar.
- b. **Tahap awal konflik:** Jajanan yang di beli Chilo ternyata dekat dengan tong sampah yang penuh dan tidak tertutup, sehingga banyak lalat yang berterbangan hingga ke jajanan yang di jual.
- c. **Tahap klimaks:** Terjadi peristiwa ketika malam harinya Chilo merasakan sakit perut karena memakan jajan yang sebelumnya ia beli.
- d. **Tahap anti klimaks:** Akhirnya ibu si tokoh utama membuatkan minuman herbal agar perut Chilo tidak sakit lagi

dan menasihati Chilo agar lebih berhati-hati dalam memilih jajanan.

- e. **Tahap denounmen:** Pada tahap ini, ibu membuatkan nasi goreng telur kesukaan Chilo saat akan berangkat sekolah. Kemudian diakhiri dengan kalimat berupa “ akhirnya Chilo berpamitan kepada ibu dan berangkat sekolah dengan hati riang.”



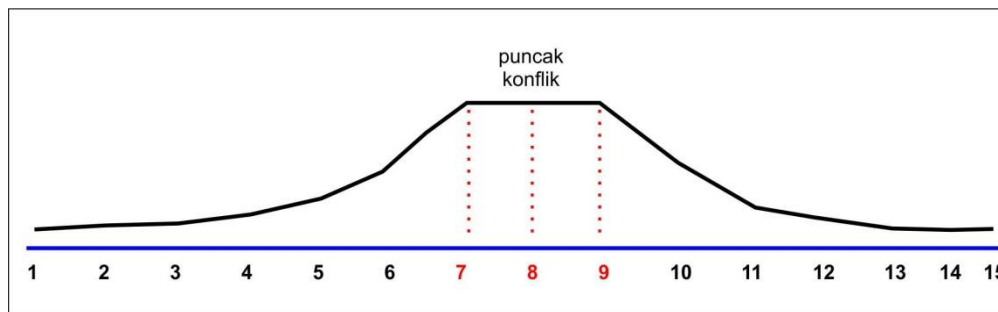
Gambar 4.15 Grafik alur cerita *chapter 1*

(Febrylian, 2017)

2. Chapter 2 – Hati-Hati Memilih Kemasan.

- a. **Tahap eksposisi:** kisah tokoh utama (Chilo) dan ibunya yang akan pergi berbelanja ke minimarket.
- b. **Tahap awal konflik:** Chilo berpencar dengan ibunya untuk memilih masing-masing kebutuhan, Chilo memilih jajanan yang ia sukai, salah satunya minuman susu kotak.
- c. **Tahap klimaks:** Terjadi peristiwa ternyata susu kotak yang di ambil Chilo kemasannya rusak dan mengembung. Ternyata kata ibu, susu kotak tersebut sudah melewati batas tanggal kadaluwarsa.
- d. **Tahap anti klimaks:** Akhirnya ibu si tokoh utama memberitahukan kejadian ini kepada pegawai kasir minimarket, yang kemudian pegawai itu mempersilahkan untuk memilih susu kotak yang lain sebagai gantinya.

- e. **Tahap denounmen:** Pada tahap ini, setelah mengambil susu kotak yang baru Chilo pun langsung meminum susu kotak yang segar itu dan berkata bahwa selain segar, susu juga sangat baik untuk pertumbuhan. Kemudian diakhiri dengan kalimat berupa “akhirnya Chilo pulang bersama ibunya dengan hati yang senang.”



Gambar 4.16 Grafik alur cerita *chapter 2*

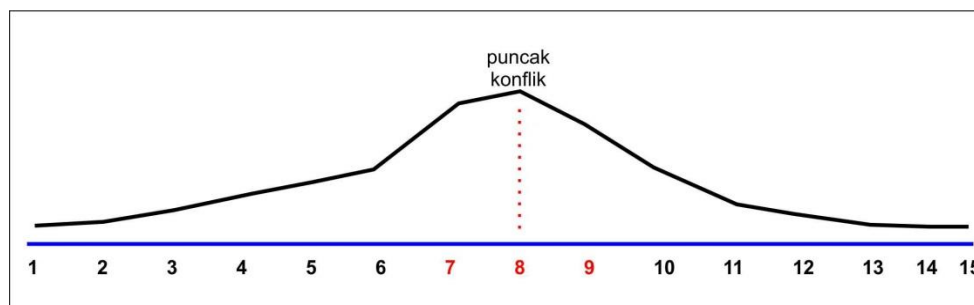
(Febrylian, 2017)

3. Chapter 3 – Ada Pewarna di Jajanku

- a. **Tahap eksposisi:** kisah tokoh utama (Chilo) dan ibunya yang akan pergi ke pasar tradisional untuk berbelanja karena bahan memasak sudah mulai habis.
- b. **Tahap awal konflik:** Chilo berpencar dari posisinya semula karena ia tidak menyukai bau amis ikan mentah ketika ibunya sedang memilih-milih ikan untuk dibeli. Chilo menjumpai pedagang es yang berwarna-warni dan terlihat segar.
- c. **Tahap klimaks:** Pada tahap ini, peristiwa digambarkan dalam bentuk nasihat ibu yang melarang anaknya (Chilo) untuk membeli jajanan atau es yang berwarna mencolok karena dikhawatirkan mengandung pewarna yang berlebihan. Nasihat digambarkan dalam bentuk ilustrasi yang membuat Chilo menjadi ketakutan ketika membayangkannya.
- d. **Tahap anti klimaks:** Akhirnya Chilo berfikir bahwa ia tidak mau sakit hanya gara-gara memakan atau meminum jajanan

yang berwarna mencolok karena mengandung pewarna ang berlebihan, bahkan pewarna yang tidak seharusnya dicampur pada makanan atau minuman yaitu pewarna tekstil.

- e. **Tahap denounmen:** Tahap ini berupa kalimat “akhirnya ibu mengajak Chilo membeli minuman es kelapa yang selain aman juga rasanya tidak kalah segar dan nikmat.



Gambar 4.17 Grafik alur cerita *chapter 3*

(Febrylian, 2017)

Pada pembagian alur cerita tersebut, formula yang dibuat yaitu masing masing judul cerita terdiri dari 15 halaman yang mengemas cerita dari awal hingga penyelesaian. Di setiap tahap anti denounmen terdapat *highlight scene*, yaitu satu halaman berbeda berisi solusi yang memberikan tanda terhadap pembaca agar dapat selalu mengingat pesan dari tiap-tiap cerita hanya dengan mengingat satu *scene*. Formula tersebut diberikan supaya edukasi bisa tersampaikan dengan baik kepada pembaca.

Formula berikutnya yaitu mencantumkan penjelasan dari kata-kata sulit yang ada pada tiap cerita. Penjelasan tersebut berupa kotak *pop-up* yang muncul ketika salah satu kata sulit tersebut di klik. Kotak *pop-up* akan muncul di tengah halaman berisi gambar dan penjelasan singkat. Hal ini merupakan salah satu edukasi yang dikemas secara praktis, yaitu selain juga dapat mendapatkan cerita yang menarik juga dapat sekaligus belajar di dalamnya.

4.6.1. Pesan Edukasi tiap Chapter

Cerita yang disajikan pada aplikasi ini terdiri dari 3 chapter, masing-masing chapter memiliki pesan edukasi yang berbeda-beda, antara lain:

1. **Chapter 1** - Jajan dan Tempat Yang Kotor

Cerita yang dikemas pada chapter 1 ini memiliki pesan kepada audiens agar lebih selektif dan teliti dalam memilih jajanan berdasarkan tempatnya. Penjual yang berjualan di dekat tempat yang kotor seperti tempat sampah terbuka, saluran air yang kotor dan lain sebagainya, juga dengan tidak menutup jajanan yang dijual akan mengundang serangga kotor seperti lalat hinggap di jajanan tersebut. Anak yang memakan jajanan yang kotor dapat berakibat sakit perut.

2. **Chapter 2** - Hati-Hati Memilih Kemasan

Pada chapter ini, audiens di ajak untuk lebih teliti dalam memilih jajanan yang berkemasan aman. Maksudnya, kemasan yang tidak rusak, kembung dan bocor. Kemasan yang aman juga dapat dilihat dari tanggal kedaluwarsa yang terdapat di area kemasan jajanan. Kemasan yang tidak layak tidak dapat dikonsumsi karena dikhawatirkan isi jajanan tersebut terkontaminasi kuman.

3. **Chapter 3** - Ada Pewarna di Jajanku

Topik utama yang dibahas pada cerita chapter 3 adalah agar anak-anak tidak mudah memilih jajanan atau es yang berwarna mencolok. Sebab, warna-warna tersebut dikhawatirkan mengandung bahan pewarna buatan yang berlebihan dan berbahaya bagi pencernaan.

4.6.2. **Komunikasi**

Target audiens media buku digital interaktif berbentuk aplikasi *mobile* ini merupakan anak usia 7-9 tahun (siswa kelas 1-3 SD). Strategi komunikasi pada perancangan ini menggunakan dua bahasa, yakni bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dengan kalimat yang ringan. Tujuannya yaitu agar konten yang disampaikan dalam bentuk cerita narasi tersebut lebih mudah dipahami oleh target audiens yaitu anak-anak. Tujuan dari strategi komunikasi dwibahasa yakni agar dapat diterima oleh pasar internasional, di dukung dengan konten yang juga di konsep lebih universal. Beberapa pendekatan komunikasi yang digunakan sebagai pendukung dalam perancangan ini, antara lain:

1. Pendekatan moral

Dalam penyampaian informasi tentang sikap apa saja yang seharusnya mereka miliki untuk tidak salah memilih dan mengonsumsi jajanan adalah melalui hubungan sebab akibat, dimana anak sebagai pengguna aplikasi tersebut diajak untuk mengikuti alur cerita yang setiap *chapter*-nya berisi penyelesaian masalah yang akan mempermudah pengguna untuk memahami apa yang boleh, apa yang tidak boleh, serta tindakan yang harus dilakukan saat menghadapi masalah tersebut.

Hal tersebut diperkuat dengan adanya sentuhan interaktif pada visual tertentu, yang tujuannya agar pengguna dapat mendapat pemahaman lebih jelas, serta dapat membangun imajinasi anak.

2. Pendekatan artistik

Pada pendekatan ini dapat dilihat dari tokoh karakter, tampilan layout serta tombol navigasi di dalam aplikasi yang memiliki grafis yang sesuai dengan karakteristik anak-anak. Kemudian media interaktif yang terdapat pada aplikasi ini juga dapat membangun daya imajinasi anak dan mereka bisa mendapat pengetahuan yang berkesan melalui interaksi dengan media. Seluruhnya didukung dengan adanya gaya gambar ilustrasi yang menarik dengan tambahan fitur interaksi, yaitu bergerak jika disentuh yang semakin membuat kesan menarik dan tidak membosankan.

3. Pendekatan dwibahasa

Konsep aplikasi ini menampilkan fitur dwibahasa, yakni bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Dalam hal ini, sebab aplikasi merupakan media yang tidak dapat dibatasi para pengunggahnya, yaitu dapat meluas ke berbagai wilayah di seluruh dunia. Konsep menggunakan dwibahasa bermaksud agar edukasi dengan konten jajanan ini dapat dirasakan manfaatnya hingga ke masyarakat luar.

Maka dari itu, konten jajanan aman dirancang agar tetap menampilkan edukasi yang dapat diterima secara universal meskipun fenomena yang ditangkap ialah dari dalam negeri.

4.7. Studi Pembentukan Latar Suasana

Dalam mendesain sebuah latar suasana, dibutuhkan beberapa elemen di dalamnya seperti warna dan gambar sketsa.

4.7.1. Moodboard Pemilihan Warna

Unsur warna yang digunakan dalam keseluruhan aplikasi ini diperoleh melalui moodboard yang isinya berhubungan dengan konten cerita. Di bawah ini merupakan moodboard beserta warna yang dihasilkan, yaitu memiliki kecenderungan kearah *soft*, kalem, namun juga ceria karena mengandung unsur warna-warni. Penentuan warna berdasarkan moodboard mempermudah untuk membuat identitas visual yang konsisten.



Gambar 4.18 Moodboard pemilihan warna.

(Febrylian, 2017)

Warna yang didapatkan dari moodboard pertama-tama di aplikasikan ke dalam *environment*. Konsep yang didapatkan dari pengaplikasian tersebut adalah latar suasana yang lebih mengarah kepada style scandinavian, dimana susunan warna tidak terlalu mencolok dan terkesan bersih.



Gambar 4.19 Penerapan moodboard warna pada *environment*.

(Febrylian, 2017)

4.7.2. Sketsa dan *Storyboard*

Di dalam membuat sebuah konsep gambar, sketsa sangat diperlukan sebagai alternatif bentuk yang akan dipilih. Sketsa pada perancangan aplikasi ini yaitu tampilan layar pembuka, ilustrasi isi cerita, suasana cerita, dan lain-lain. Suasana yang digunakan dalam setiap cerita berbeda-beda, sesuai dengan cerita di setiap *scene*-nya, kecenderungannya menampilkan suasana di lingkungan rumah dan jalan, sebab pendekatan edukasi jajanan aman ini di utamakan pada aktivitas membeli makanan jajanan. Namun, suasana pendukung lain menampilkan tempat-tempat yang masih berhubungan dengan tema, seperti pasar dan minimarket. Berikut adalah sketsa dan *storyboard* berisi ilustrasi dan suasana:

1. *Welcome Screen*

Pada tampilan ini, terdapat logo aplikasi bertuliskan "Snacky Snack" yang terletak di bagian tengah.

2. *Homescreen*

Tampilan *homescreen* berisi judul yang didesain muncul dengan sentuhan animasi, ilustrasi suasana yang di ambil dari *scene* terakhir *chapter 1*, dengan karakter yang di ambil dari *scene 7* pada *chapter 1*. Sentuhan animasi juga diterapkan pada karakter. Pada pojok kanan atas layar, terdapat ikon *setting*.

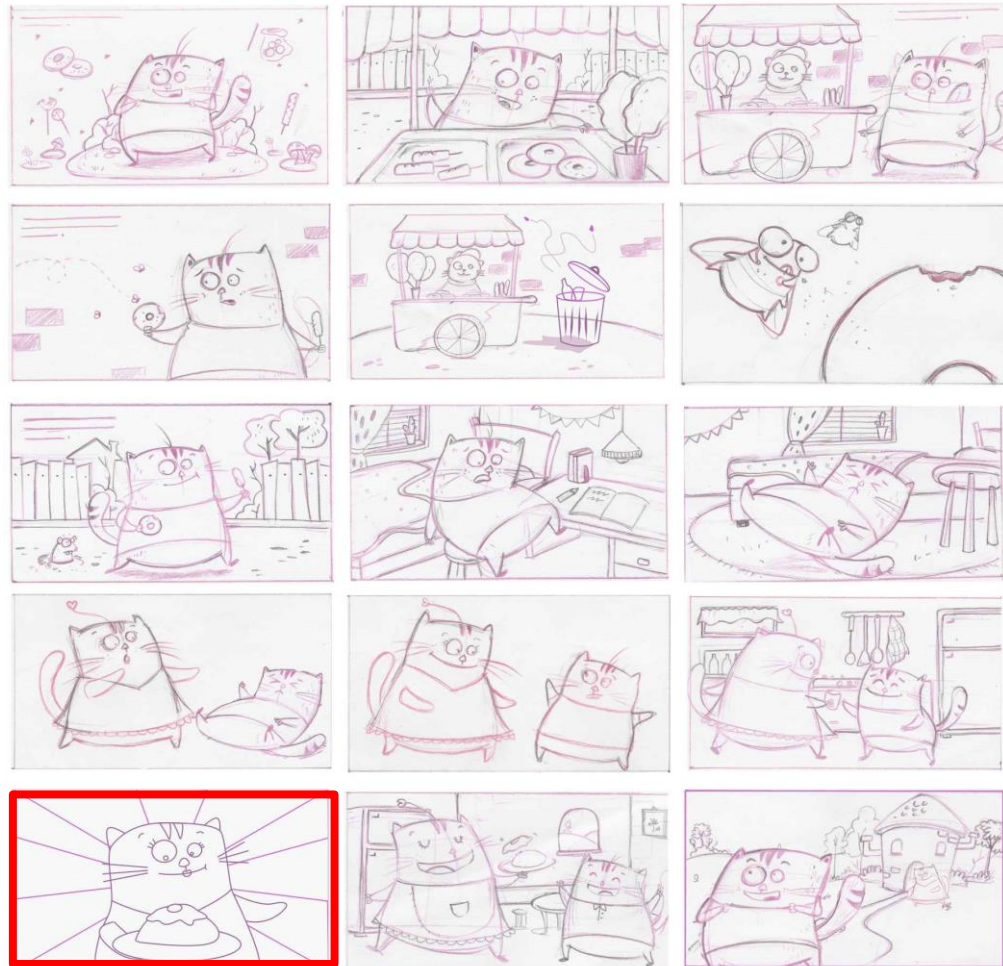
3. Kotak *Setting*

Kotak ini muncul ketika ikon *setting* di klik. Kotak tersebut berada di tengah dengan *background* menjadi gelap ketika kotak muncul. Pilihannya terdiri dari suara narasi (menyala atau mati), suara musik (menyala atau mati), serta informasi.

4. Kotak Halaman

Kotak halaman berfungsi agar pembaca dapat memilih jalan pintas untuk membuka *chapter* atau halaman pilihan sendiri. Setiap kotak, halaman judul tiap *chapter* dibedakan dengan menggunakan warna.

5. Storyboard Chapter 1



Gambar 4.20 Sketsa ilustrasi dan suasana *chapter 1*.

(Febrylian, 2017)

Bagian ini berjudul *Jajan dan Tempat yang Kotor*. Terdiri dari 15 *scenes* cerita dengan satu *highlight scene* (pesan kunci) dan *information scene* yang berisi edukasi di luar cerita, namun masih masuk pada konteks judul. Pada sketsa yang diberi kotak merah merupakan bagian *highlight scene* berupa solusi dari setiap konflik pada cerita.

6. Storyboard Chapter 2

Bagian ini berjudul Hati-Hati Memilih Kemasan. Terdiri dari 15 *scenes* cerita dengan satu *highlight scene* (pesan kunci) dan *information scene* yang berisi edukasi di luar cerita, namun masuk pada konteks judul. Pada sketsa yang diberi kotak merah merupakan bagian *highlight scene* berupa solusi dari setiap konflik pada cerita.

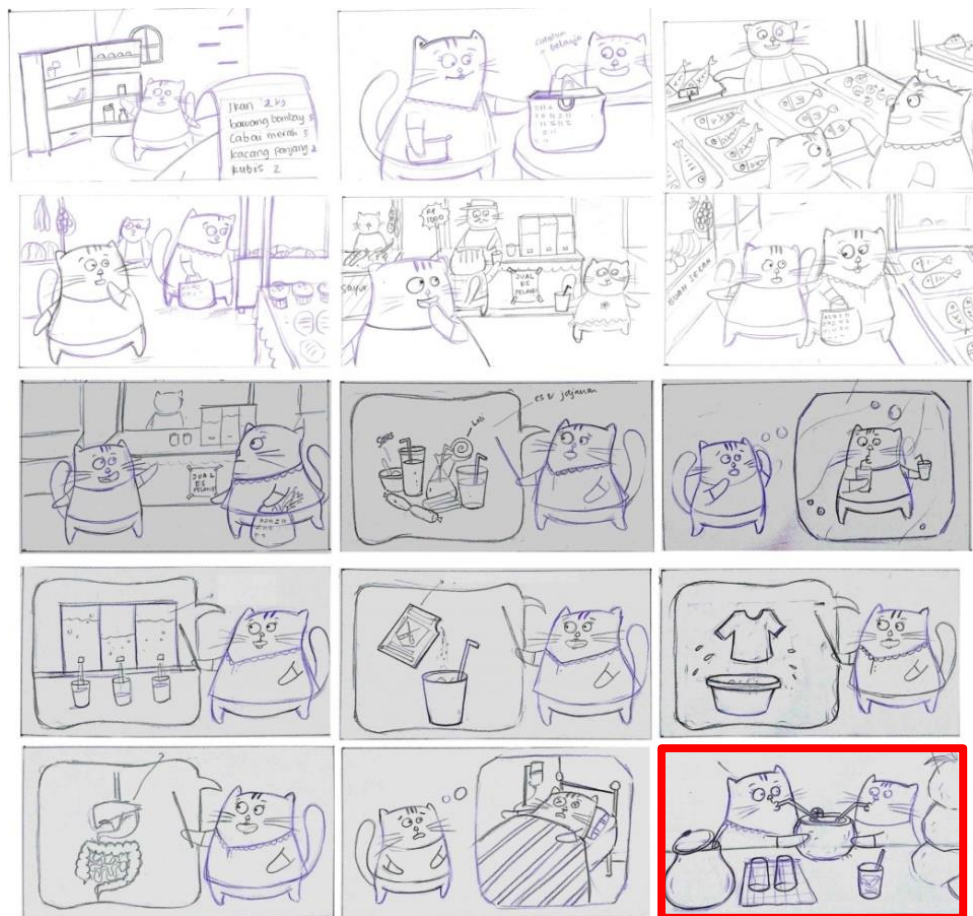


Gambar 4.21 Sketsa ilustrasi dan suasana *chapter 2*.

(Febrylian, 2017)

7. Storyboard Chapter 3

Bagian ini berjudul Ada Pewarana di Jajanku. Terdiri dari 15 *scenes* cerita dengan satu *highlight scene* (pesan kunci) dan *information scene* yang berisi edukasi di luar cerita, namun masuk pada konteks judul.



Gambar 4.22 Sketsa ilustrasi dan suasana chapter 3.

(Febrylian, 2017)

4.8. TypeSetting

Jenis huruf yang sesuai dengan karakteristik anak-anak adalah jenis huruf yang jelas keterbacaannya. Pada aplikasi ini, huruf yang digunakan yaitu cenderung kepada jenis huruf *san-serif* atau tak berkait. Selain digunakan dalam judul dan navigasi, jenis huruf *san-serif* ini juga di terapkan pada narasi berbentuk teks yang nantinya akan dibaca oleh audiens.

Pemilihan huruf *san-serif* untuk narasi teks adalah agar keterbacaan tetap jelas. Karena pada usia anak-anak awal sekolah tidak semuanya bisa secara langsung membaca dengan lancar, sehingga huruf jenis ini cocok untuk mempermudah keterbacaan. Berikut ini adalah huruf yang akan digunakan dalam perancangan edukasi jajanan aman untuk anak sekolah dasar usia 7-9 tahun.

4.8.1. Font Judul

Nama font : Shablagoo Condensed Italic

Ukuran : 280 pt



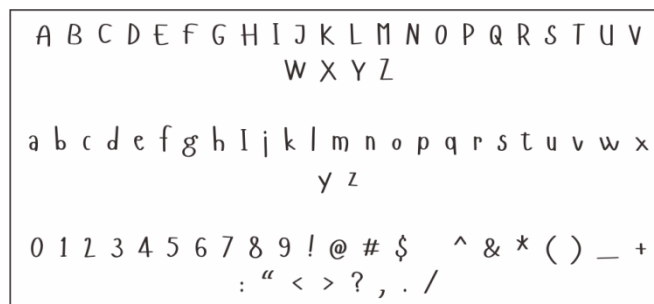
Gambar 4.23 Font untuk judul aplikasi.

(www.google.com, 2017)

Tulisan “Buku Cerita Interaktif” di bawah judul

Nama font : Hangyaboly

Ukuran : 57.7 pt



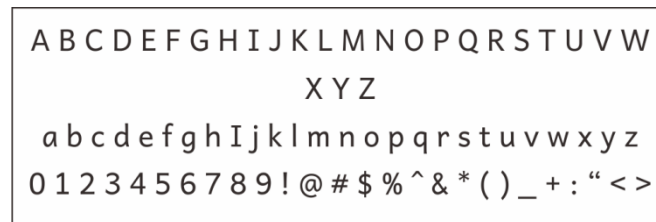
Gambar 4.24 Font untuk keterangan di bawah judul aplikasi.

(www.google.com, 2017)

4.8.2. Font Narasi Cerita

Nama font : Andika New Basic

Ukuran : 45 pt



Gambar 4.25 Font untuk teks narasi cerita.

(www.google.com, 2017)

4.8.3. Font Tombol Navigasi

Nama font : Babycakes

Ukuran: 110 – 112 pt



Gambar 4.26 Font untuk navigasi.

(www.google.com, 2017)

4.9. Studi Konten Pendukung

Studi konten pendukung merupakan salah satu hal yang penting dalam pembuatan perancangan ini. Berikut beberapa studi konten pendukung, yaitu:

4.9.1. Interface dan Layout

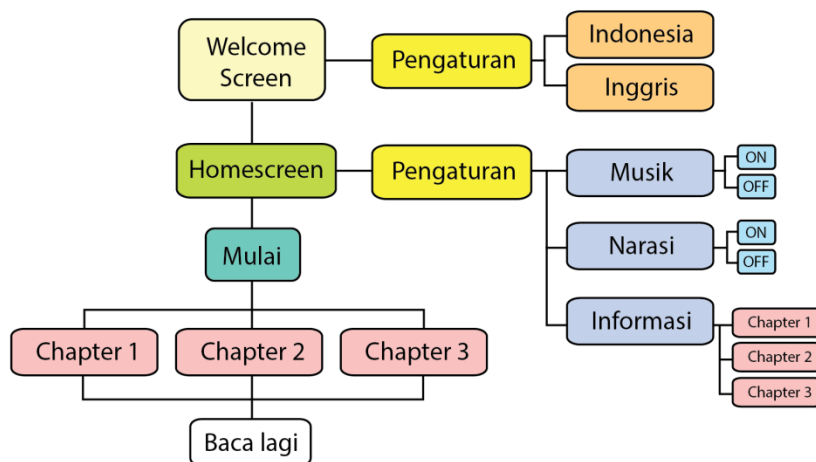
Kriteria *layout* untuk aplikasi pada perancangan ini antara lain:

1. Menampilkan komposisi visual yang lebih dominan dibandingkan dengan tulisan. Terdapat tombol navigasi yang dapat digunakan untuk menampilkan atau menyembunyikan teks narasi dengan penambahan suara *narrator*.
2. Sistem *interface* harus mudah dipahami oleh pengguna pada target usia yang telah ditentukan.
3. Peletakkan tombol navigasi disusun secara sederhana dan rapi agar mempermudah pengguna untuk menemukan dan menghafalkan peletakkannya.

- Ukuran resolusi aplikasi ini adalah 1920x1080 pixel dengan jumlah slide utama antara 15 halaman di setiap chapter nya.

4.9.2. Struktur Navigasi

Adapun struktur navigasi dari aplikasi “Snacky Snack” adalah sebagai berikut:



Gambar 4.27 Bagan struktur navigasi.

(Febrylian, 2017)

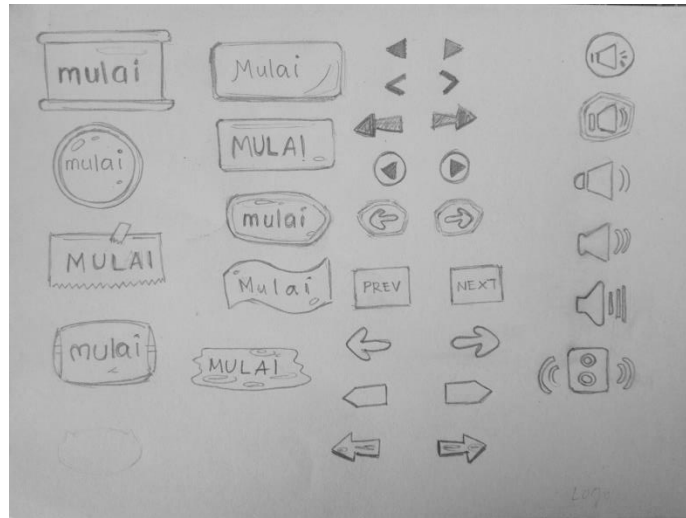
4.9.3. Graphical User Interface (GUI)

1. Window

Kriteria dari window pada tampilan aplikasi ini yaitu di buat dalam ukuran 1920x1080 pixel (HD Resolution).

2. Ikon dan Tombol Navigasi

Ikon menu dan tombol navigasi yang dipilih dalam aplikasi ini adalah di rancang dari pengembangan ikon-ikon yang standar, seperti ikon *speaker* untuk mengaktifkan dan menonaktifkan suara, ikon panah untuk menunjukkan *next* dan *back*, ikon berbentuk tanda *i* yang menunjukkan informasi atau bantuan.



Gambar 4.28 Sketsa ikon navigasi

(Febrylian, 2017)



Gambar 4.29 Alternatif desain ikon navigasi

(Febrylian, 2017)

3. *Pointer Device*

Alat interaksi di dalam menggunakan aplikasi ini adalah dengan sistem layar sentuh (*touchscreen*).

4.9.4. Pengisian Suara dan *Scoring Music*

Pengisian suara terbagi menjadi dua yaitu, *background music* dan suara narrator yang membacakan cerita. Musik pendukung diunduh dari situs

free download. Sedangkan suara narasi diisi dengan menggunakan suara orang dewasa yang dibuat menyerupai suara anak-anak.

4.9.5. Logo

Kriteria logo untuk media aplikasi ini yaitu:

1. Menggunakan logogram, (berupa ikon gambar) dan logotype (berupa tulisan judul aplikasi) yang sesuai, yaitu dengan tingkat keterbacaan yang jelas (sekali baca).
2. Menggunakan warna yang lebih kontras daripada *background* pada *welcome screen* dan *homescreen*.
3. Menampilkan tokoh utama, yaitu Chilo.

Berikut beberapa alternatif logo:



Gambar 4.30 Alternatif desain logo aplikasi

(Febrylian, 2017)

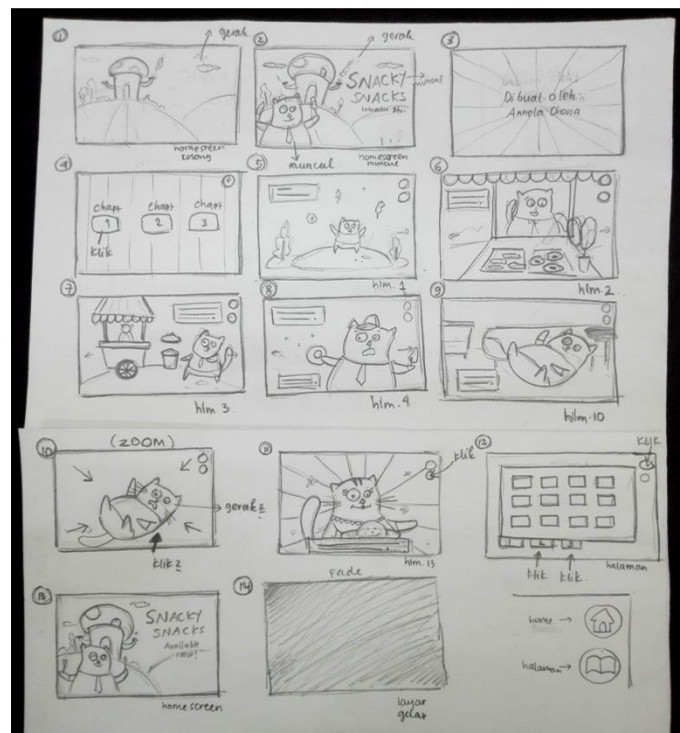
4.9.6. Judul dan Tagline

Judul yang dipilih pada aplikasi ini adalah “Snacky Snacks” yang jika dimaknai, snack pada dasarnya merupakan jajanan, camilan atau makanan ringan yang bisa dinikmati di sela-sela antara makanan berat yang satu dengan lainnya, seperti contohnya dinikmati antara waktu sarapan dengan makan siang atau antara makan siang dengan makan malam. Biasanya, jenis camilannya terbuat dari bahan-bahan yang sehat. Namun, berbeda dengan snacky snack yang berarti makanan ringan yang menyerupai atau mirip makanan ringan.

Kemiripan ini ditinjau dari segi kemasan maupun tingkat higienitasnya. Snacky snack pada dasarnya camilan, tetapi pengemasannya sembarangan, higienitasnya pun tidak terjaga baik. Pemilihan judul yang demikian juga bermaksud untuk menarik target audiens dengan pembacaan yang mudah diingat (sekali baca) dan terkesan *catchy*.

4.9.7. Strategi Promosi

Dalam mendukung perkembangan meluasnya aplikasi ini, strategi promosi yang dilakukan yaitu dengan merancang media turunan dalam bentuk animasi *teaser*. Berikut sketsa video *teaser* aplikasi:



Gambar 4.31 Storyboard teaser aplikasi

(Febrylian, 2017)

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB 5

IMPLEMENTASI DESAIN

5.1. Visual Karakter Utama

Karakter utama dalam aplikasi cerita interaktif ini berwujud kucing yang memiliki badan gemuk dan gerakannya *squishy* atau lentur dan dapat kembali ke bentuk semula. Karakter yang diadaptasi dari bentuk bantal ini, memiliki ciri khas yaitu hanya memakai baju atasan saja. Pakaian yang selalu muncul dalam cerita adalah pakaian sehari-hari berwarna kuning dengan garis-garis oranye dan seragam sekolah dasar lengkap dengan dasi dan topi. Berikut contoh karakter utama dengan pakaian sehari-hari (kiri) dan seragam sekolah dasar (kanan):



Gambar 5.1 Hasil akhir ilustrasi karakter utama dalam cerita
(Febrylian, 2017)

5.1.1. Karakteristik Karakter Utama

Berdasarkan brainstorming karakter dan matrix quality aplikasi eksisting, didapatkan karakteristik yang sesuai untuk karakter utama, yakni polos dan absurd (fantasi). Karakter tersebut kemudian disesuaikan dengan bentuk, atribut serta ekspresi.

5.2. Pengembangan Animasi

Unsur animasi yang terdapat pada aplikasi ini di fokuskan pada karakter dan objek. Gerakan animasi tidak dibuat ekstrim atau heboh, namun menyesuaikan dengan alur cerita dan visual karakternya.

5.3. Aset Visual Pendukung

Aset visual pendukung terdiri dari karakter pendukung dan objek pendukung. Berikut poin dan penjelasannya, antara lain:

5.3.1. Karakter Pendukung

Selain karakter utama, di dalam aplikasi ini juga terdapat karakter pendukung yaitu ibu dan penjual kue. Karakter pendukung utama yang sering muncul dan berhubungan langsung dengan karakter utama adalah ibu, namun juga terdapat karakter lain seperti kucing penjual dan lalat. Ciri khas dari karakter pendukung ini sama dengan karakter utama yaitu hanya memakai pakaian atasan saja. Berikut visual dari ketiga karakter tersebut:



Gambar 5.2 Tokoh karakter pendukung dalam cerita.

(Febrylian, 2017)

Keterangan:

1. Ibu dari tokoh utama
2. Lalat

3. Kucing Penjual Jajanan
4. Pembeli Es
5. Pegawai Kasir Minimarket.

5.3.2. Objek Pendukung

Objek pendukung pada aplikasi ini merupakan objek yang akan bisa diinteraksikan oleh user. Objek tersebut akan bisa bergerak ketika disentuh. Objek tersebut antara lain:



Gambar 5.3 Aset objek pendukung.

(Febrylian, 2017)

5.4. Latar Suasana

Latar suasana yang terdapat pada aplikasi sebelum di tambahkan karakter dan objek yang bergerak memiliki tampilan sebagai berikut:

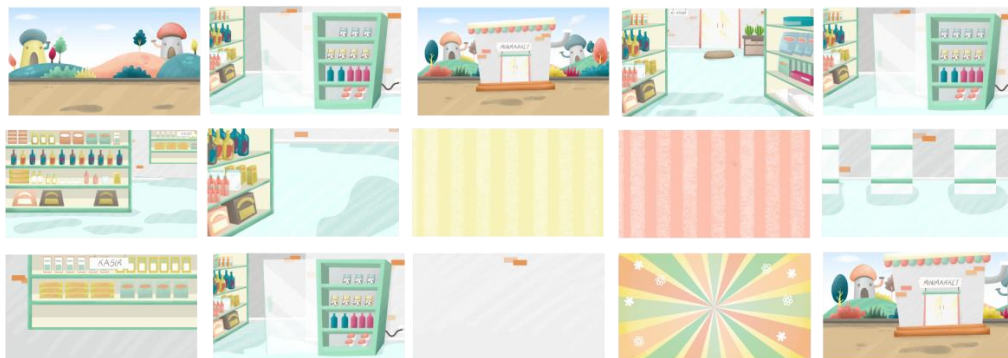
Chapter 1



Gambar 5.4 Latar suasana chapter 1.

(Febrylian, 2017)

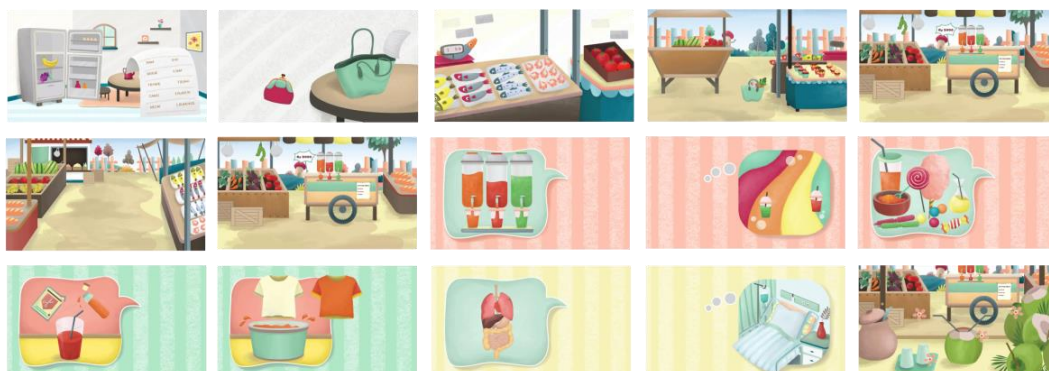
Chapter 2



Gambar 5.5 Latar suasana chapter 2.

(Febrylian, 2017)

Chapter 3

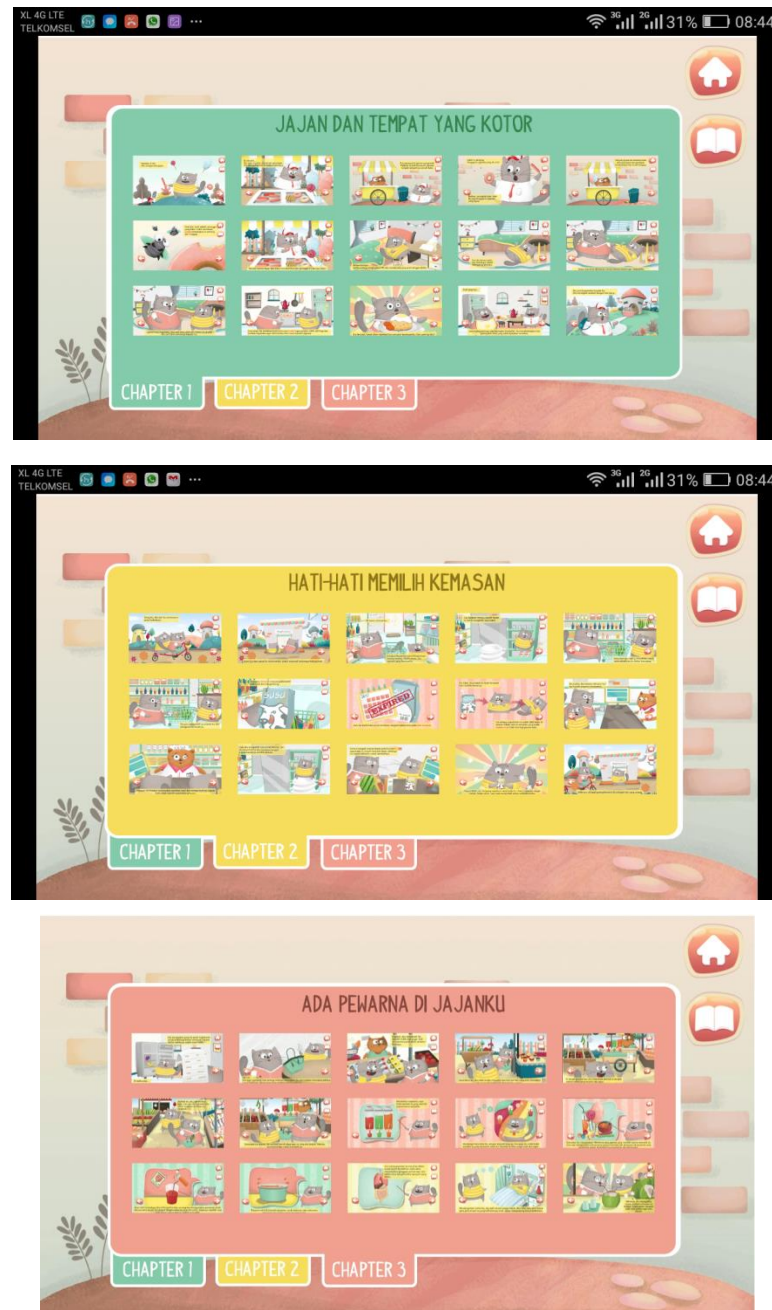


Gambar 5.6 Latar suasana chapter

(Febrylian, 2017)

5.4.1. Chapter Thumbnail

Pada aplikasi ini, terdapat fitur memilih chapter dan scene secara pintas. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 5.7 Tampilan chapter thumbnail pada aplikasi.

(Febrylian, 2017)

5.4.2. Storyline

Table 5.1 Storyline Chapter 1
(Febrylian, 2017)

No.	Chapter 1 (Jajan dan Tempat yang Kotor)	Storyline
1	Scene 1	Namaku Chilo. Aku sangat suka jajan.
2	Scene 2	Di sekolah, aku suka membeli donat dan gorengan. Aku sering membeli keduanya sekaligus.
3	Scene 3	Aku merasa ini jajanan yang enak. Padahal di dekat penjual jajanan, tempat sampahnya penuh lalat.
4	Scene 4	Lalat itu terbang dan hinggap ke jajanan yang aku beli. Bahkan, seringkali lalat-lalat itu juga hinggap ke jajanan yang dijual.
5	Scene 5	Penjual jajanan itu memang tidak menutup donat dan gorengan. Ini membuat lalat mudah hinggap.
6	Scene 6	Kata ibu, lalat adalah serangga yang kotor. Lalat membawa kuman kemanapun ia terbang dan hinggap.
7	Scene 7	Namun, karena lapar aku tetap memakan donat dan gorengan itu sampai habis.
8	Scene 8	Malam harinya, ketika sedang mengerjakan PR, aku merasa ada yang aneh dengan diriku.
9	Scene 9	Perutku terasa sakit. Aku menangis sambil memegang perutku.

10	Scene 10	Ibu kemudian datang ke kamar karena mendengar tangisanku.
11	Scene 11	Ibu bertanya kepadaku, apa saja yang telah aku makan di sekolah. Aku ceritakan semuanya kepada ibu.
12	Scene 12	Kemudian, ibu membuatkanku minuman herbal agar perutku tidak sakit lagi dan berkata kepadaku agar lebih berhati-hati saat membeli jajanan.
13	Scene 13	Ibu berjanji, besok akan membuatkan sarapan kesukaanku, nasi goreng telur!
14	Scene 14	Esok paginya, saat sedang bersiap-siap berangkat ke sekolah, ibu menghidangkan nasi goreng dan telur yang telah dijanjikan semalam.
15	Scene 15	Aku pun berpamitan kepada ibu. Aku berangkat sekolah dengan hati riang.

Table 5.2 Storyline Chapter 2
(Febrylian, 2017)

No.	Chapter 2 (Hati-Hati Memilih Kemasan)	Storyline
1	Scene 1	Siang itu, aku dan ibu berencana pergi berbelanja.
2	Scene 2	Kami berdua pergi ke minimarket untuk membeli beberapa kebutuhan.
3	Scene 3	Di dalam minimarket, Kamipun berpencar memilih keperluan masing-masing. Seperti biasa, aku mencari jajan kesukaanku.
4	Scene 4	Aku berjalan menuju kearah lemari es untuk mengambil susu kotak.
5	Scene 5	Kemudian aku menuju ke arah ibu untuk meletakkan susu ke dalam keranjang.
6	Scene 6	Ibu pun mengambil susu kotak itu dan mengecek kemasannya.
7	Scene 7	Ternyata, kemasan susu yang aku ambil tadi rusak dan mengembung.
8	Scene 8	Lalu ibu memintaku untuk membaca tanggal kadaluwarsa pada label kemasan.
9	Scene 9	Oh, tidak. Susu kotak ini telah melewati batas kadaluwarsanya. Ini artinya, susu kotak ini sudah tidak boleh diminum. Sebab, minum minuman yang sudah kadaluwarsa tidak baik bagi pencernaan.
10	Scene 10	Kemudian ibu memberitahukan hal itu kepada pegawai minimarket.

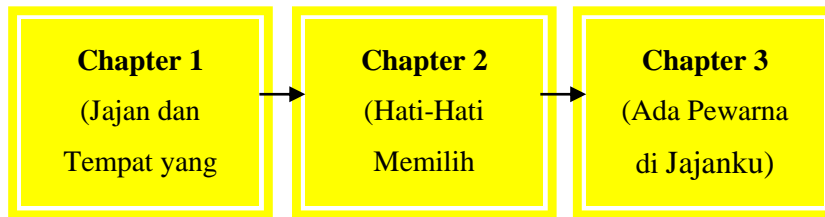
11	Scene 11	Pegawai minimarket itu kemudian meminta maaf dan mempersilahkan kepada kami untuk memilih susu kotak yang lain.
12	Scene 12	Lalu aku mengambil susu kotak lainnya, dan tentunya kali ini aku membaca tanggal kadaluwarsanya terlebih dahulu.
13	Scene 13	Karena tanggal yang terdapat pada kemasan susu kotak itu belum melewati batas, akhirnya ibu membolehkanku untuk membelinya.
14	Scene 14	Seusai dibeli, aku langsung meminum susu kotak itu. Hmm... rasanya sangat nikmat. Selain segar, susu juga sangat baik untuk pertumbuhanku.
15	Scene 15	Akhirnya, aku pun pulang bersama ibu dengan hati yang senang.

Table 5.3 Storyline Chapter 3
(Febrylian, 2017)

No.	Chapter 3 (Ada Pewarna di Jajanku)	Storyline
1	Scene 1	Di suatu pagi, ibu mengajakku pergi ke pasar tradisional untuk berbelanja bahan memasak, karena bahan-bahannya sudah mulai habis.
2	Scene 2	Kali ini, ibu ingin memasak ikan goreng. Sebelum berangkat, ibu menyiapkan keranjang belanja. Tidak lupa juga, aku memasukkan catatan belanja milik ibu.
3	Scene 3	Di pasar, aku menemani ibu memilih-milih ikan segar. Kali ini suasana pasar tidak seramai biasanya.
4	Scene 4	Sementara itu, aku tidak terlalu menyukai bau ikan mentah yang amis. Kemudian aku pun sedikit menjauh dari posisiku semula.
5	Scene 5	Di tengah perjalanan, aku menjumpai penjual es dengan warna-warna yang menarik dan segar.
6	Scene 6	Melihat itu, aku jadi merasa haus. Lalu aku menghampiri ibu untuk meminta dibelikan es tersebut.
7	Scene 7	Sesampainya disana, ibu melihat kearah dagangan es yang aku tunjuk. Namun, ibu melarangku untuk membelinya.
8	Scene 8	Ibu berkata kepadaku agar tidak membeli es yang memiliki warna-warna mencolok.
9	Scene 9	Mendengar kata-kata ibu, akupun menjadi bingung. Mengapa aku tidak boleh membeli es

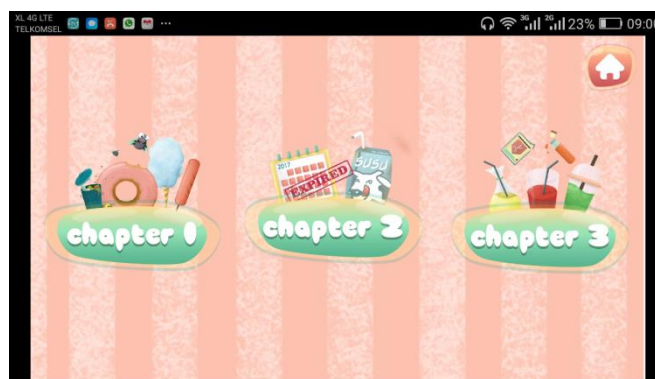
		yang berwarna warni itu. Padahal terlihat sangat enak dan segar.
10	Scene 10	Kemudian ibu menjelaskan ‘ Bahwa es atau jajanan yang memiliki warna mencolok itu bisa saja menggunakan zat pewarna yang berlebihan dan tentunya zat pewarna yang berlebihan sangat tidak baik bagi kesehatan jika dikonsumsi’.
11	Scene 11	Akan lebih berbahaya jika si Penjual berlaku curang dan menggunakan pewarna tekstil. Jika pewarna tekstil bercampur dengan makanan atau minuman, biasanya memiliki rasa yang manis namun dengan sedikit rasa pahit.
12	Scene 12	Pewarna tekstil bukanlah pewarna untuk makanan atau minuman, melainkan digunakan untuk mewarnai kain.
13	Scene 13	Jika cairan pewarna itu masuk ke dalam tubuh secara berlebihan, maka akan menyebabkan gangguan pencernaan dan bahkan bisa mengakibatkan penyakit yang serius.
14	Scene 14	Mendengarkan cerita ibu, aku jadi merasa sangat takut. Aku tidak mau sakit hanya gara gara minum es yang kelihatannya enak, tetapi mengandung bahan berbahaya.
15	Scene 15	Akhirnya, ibu mengajakku untuk membeli minuman es kelapa. Selain aman, rasanya juga tidak kalah segar dan nikmat.

5.4.3. Mapping Chapter



Gambar 5.8 Mapping Chapter.

(Febrylian, 2017)



Gambar 5.9 Tampilan pilihan chapter 1-3

(Febrylian, 2017)

Pada aplikasi, pilihan *chapter* ditampilkan pada halaman pertama setelah *homescreen*. Tujuannya adalah agar memudahkan pembaca untuk memilih *chapter* terlebih dahulu. Masing-masing ikon *chapter* dibedakan dengan visual sesuai judul.

5.5. Interface dan Layout

Interface dan layout terdiri dari beberapa tampilan visual, yaitu ikon aplikasi, logo, *welcome screen*, *homescreen*, *font type* dan ikon navigasi.

5.5.1. Ikon Aplikasi

Ikon aplikasi merupakan ikon yang muncul ketika seseorang selesai mendownload sebuah aplikasi. Ikon tersebut biasanya disertai judul aplikasi tersebut. Fungsi ikon ini adalah sebagai pembeda antara ikon satu dengan

yang lainnya. Pada aplikasi ini, ikon yang digunakan berukuran 72x72 pixel, 72 dpi.



Gambar 5.10 Ikon aplikasi android
(Febrylian, 2017)

5.5.2. Logo

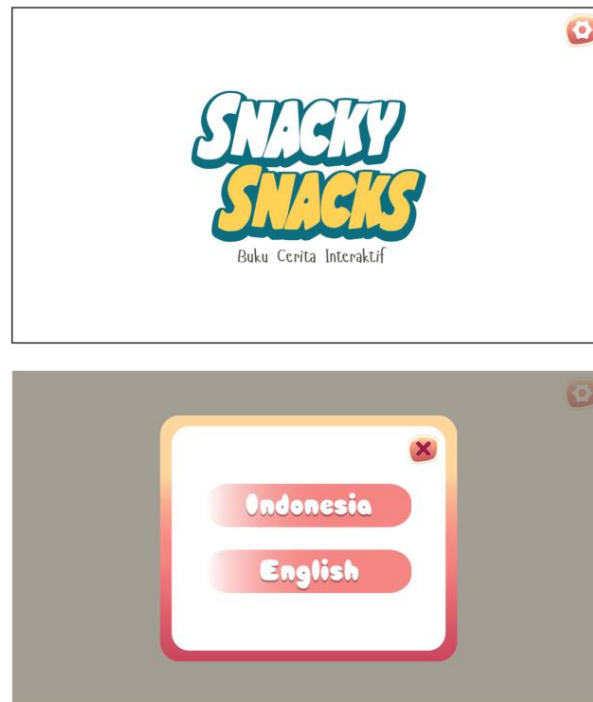
Logo utama pada aplikasi ini menggunakan logotype yang bertuliskan “Snacky Snack” yang di tampilkan pada ikon aplikasi, *welcome screen* dan *homescreen*.



Tabel 5.11 Tampilan logo aplikasi.
(Febrylian, 2017)

5.5.3. Welcome Screen

Tampilan utama pada aplikasi ini berupa welcome screen yang di dalamnya terdiri atas judul dengan latar belakang putih polos dan ikon pengaturan untuk memilih bahasa.



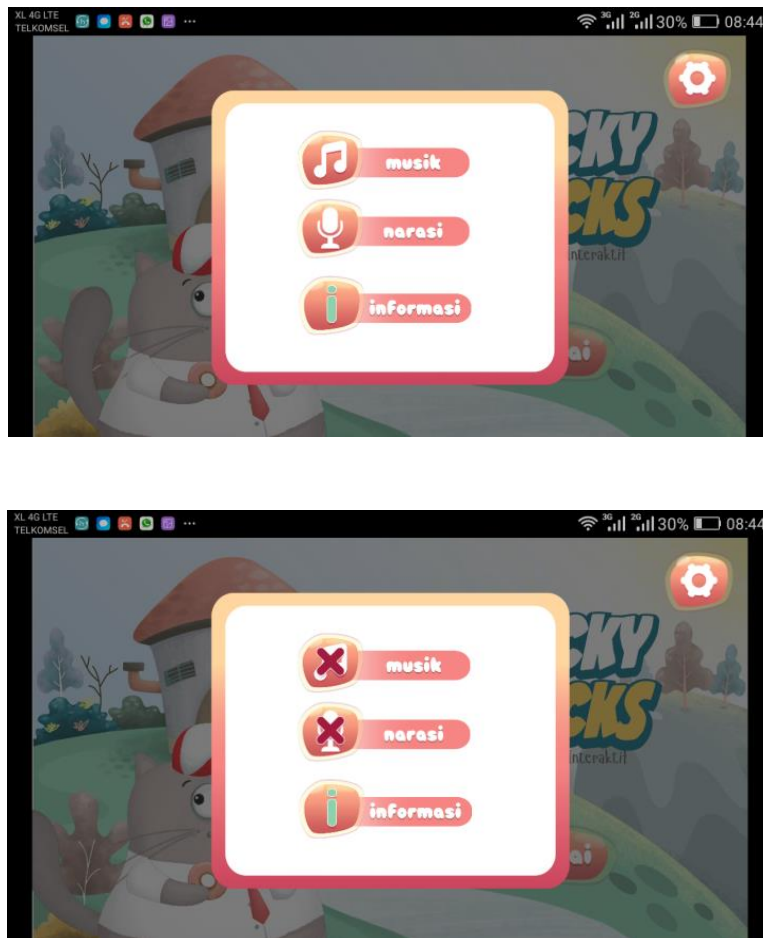
Gambar 5.12 Tampilan *welcome screen* dan pengaturan bahasa.

(Febrylian, 2017)

5.5.4. Homescreeen

Tampilan *homescreeen* pada aplikasi ini berisi latar suasana rumah milik si karakter utama, Chilo. Kemudian menampilkan karakter utama yang sedang membawa donat dan gorengan, ia mengenakan seragam sekolah dasar. Selain itu juga terdapat judul di sebelah kanan karakter, tombol mulai untuk masuk ke halaman baru, dan ikon pengaturan di pojok kanan atas.





Gambar 5.13 Tampilan *homescreen* dan opsi pengaturan.

(Febrylian, 2017)

5.5.5. Font Type

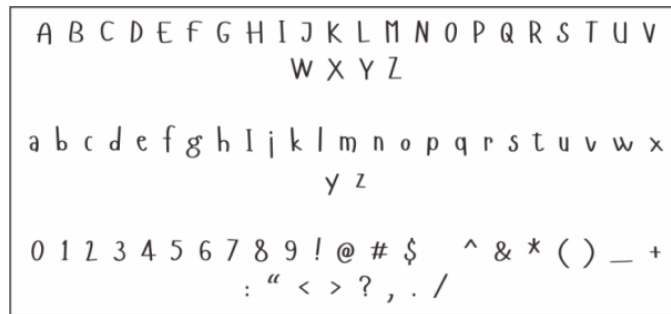
1. Font Shablagoo Condensed Italic untuk judul



Gambar 5.14 Font untuk judul aplikasi.

(Febrylian, 2017)

2. Font Hangyaboly untuk tulisan “Buku Cerita Interaktif”



Gambar 5.15 Font untuk keterangan di bawah judul aplikasi.

(Febrylian, 2017)

3. Font Andika New Basic untuk narasi cerita



Gambar 5.16 Font untuk teks narasi cerita.

(Febrylian, 2017)

4. Font Babycakes untuk tombol navigasi

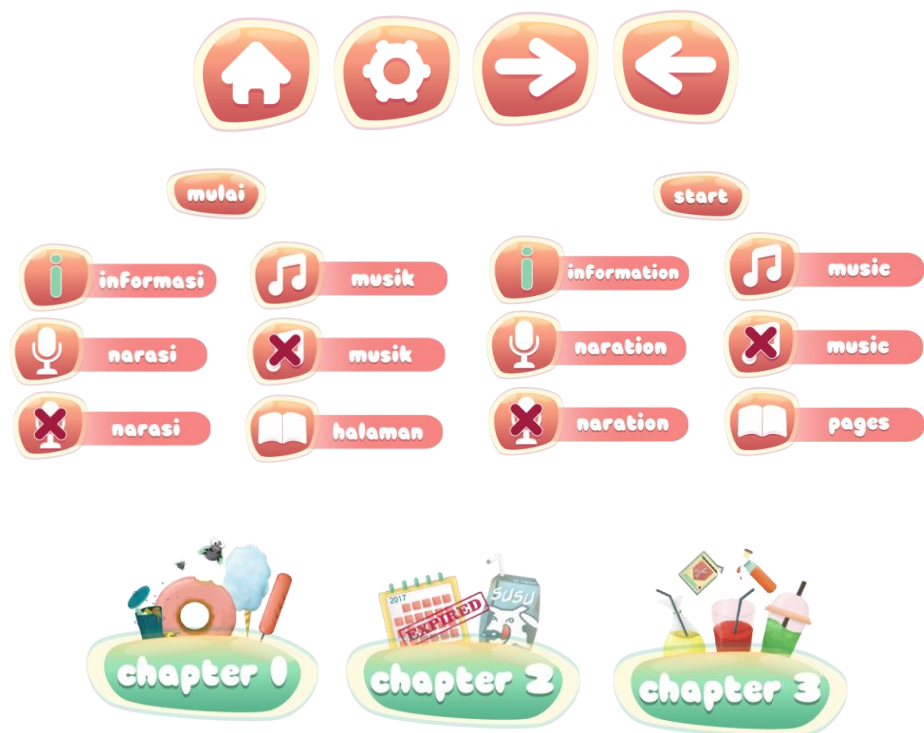


Tabel 5.17 Font untuk tombol navigasi.

(Febrylian, 2017)

5.5.6. Ikon Navigasi

Ikon navigasi pada aplikasi ini menggunakan bentukan yang tumpul menyesuaikan dengan keseluruhan unsur visual yang berbentuk menyerupai bantal atau benda-benda yang empuk. Warna yang digunakannyapun juga menyesuaikan dengan keseluruhan unsur visual.








Gambar 5.18 Desain akhir ikon navigasi.

(Febrylian, 2017)

5.6. Tampilan Aplikasi

Table 5.4 Tampilan Aplikasi Chapter 1
(Febrylian, 2017)

No.	Chapter 1	Keterangan	Visual
1	Welcome Screen	Berisikan judul aplikasi dengan pop up ringan, terdapat tombol pengaturan untuk memilih bahasa.	
2	Homescreen	Menampilkan karakter utama yang sedang membawa donat dan gorengan, ia mengenakan seragam sekolah dasar. Selain itu juga terdapat judul di sebelah kanan karakter, tombol mulai untuk masuk ke halaman baru, dan ikon pengaturan di pojok kanan atas.	

3	Scene 1	Menampilkan karakter yang sedang bersenang-senang, dengan animasi jajanan di sekitarnya. Karakter dan jajanan akan bergerak melompat jika di sentuh.	
4	Scene 2	Menampilkan karakter dengan gerakan sedang bingung memilih jajanan yang akan dibeli.	
5	Scene 3	Menampilkan karakter utama yang menjelaskan bahwa ia suka jajan tetapi yang dilihat, rombongan dan penjual, serta bak sampah yang penuh lalat di sampingnya.	

6	Scene 4	Menampilkan karakter utama yang sedang memegang donat. Donat tersebut dihinggapi lalat dan ia pun terkejut.	
7	Scene 5	Menampilkan rombongan, penjual dan tempat sampah, maksudnya menjelaskan bahwa jajanan yang tidak ditutup akan mudah dihinggapi lalat.	
8	Scene 6	Menampilkan secara dekat detil lalat yang sedang terbang dan akan hinggap di atas donat.	
9	Scene 7	Menampilkan karakter utama yang sedang bergembira sambil mengunyah potongan donat dan membawa sosis.	

10	Scene 8	Menampilkan karakter utama yang sedang merasakan hal aneh di perutnya ketika sedang mengerjakan PR.	
11	Scene 9	Menampilkan karakter utama yang telah terjatuh dari kursi sambil menangis karena perutnya yang sakit.	
12	Scene 10	Menampilkan karakter utama yang sedang di hampiri ibunya. Ibunya berekspresi terkejut.	
13	Scene 11	Menampilkan karakter utama sedang menjelaskan kepada ibunya apa yang telah terjadi sebelum ia sakit perut.	












14	Scene 12	Menampilkan karakter ibu yang sedang membawakan minuman obat untuk anaknya.	 <p>Kemudian, ibu membuatkanku minuman herbal agar perutku tidak sakit lagi dan berkata kepadaku agar lebih berhati-hati saat membeli jajanan.</p>
15	Scene 13	Menampilkan kedua karakter tersebut berbahagia saling berpelukan.	 <p>Ibu berjanji, besok akan membuatkan sarapan kesukaanmu, nasi goreng telur!</p>
16	Scene 14	Menampilkan karakter ibu sedang menghidangkan nasi goreng telur kepada anaknya. Karakter utama terlihat sangat senang.	 <p>Esok paginya...</p> <p>Saat sedang bersiap-siap berangkat kesekolah, ibu menghidangkan nasi goreng dan telur yang telah dijanjikan semalam.</p>
17	Scene 15	Menampilkan karakter utama sedang berpamitan akan berangkat sekolah. Karakter ibu membalas dengan melambaikan tangan.	 <p>Aku pun berpamitan kepada ibu. Aku berangkat sekolah dengan hati riang.</p>

Table 5.5 Tampilan Aplikasi Chapter 2
(Febrylian, 2017)

No.	Chapter 2	Keterangan	Visual
1	Scene 1	Menampilkan karakter utama dan ibunya sedang menaiki sepeda untuk pergi ke minimarket.	
2	Scene 2	Menampilkan karakter utama dan ibunya sedang berjalan menuju minimarket.	
3	Scene 3	Menampilkan karakter utama dan ibu yang sedang berada di dalam minimarket dan sedang memilih-milih sesuatu.	
4	Scene 4	Menampilkan karakter utama sedang ingin mengambil susu kotak di dalam lemari es, terdapat karung beras untuk ia naiki.	

5	Scene 5	Menampilkan karakter utama yang dengan senang menunjukkan susu kotak ke ibunya.	 <p>Kemudian aku menuju ke arah ibu untuk meletakkan susu ke dalam keranjang.</p>
6	Scene 6	Menampilkan karakter ibu yang terlihat cemas karena susu kemasan susu kotak yang rusak dan mengembung.	 <p>Ibu pun mengambil susu kotak itu dan mengecek kemasannya.</p>
7	Scene 7	Menampilkan kemasan susu kotak yang rusak dan mengembung yang sedang dipegang oleh ibu.	 <p>Ternyata, kemasan susu yang aku ambil tadi rusak dan mengembung.</p>
8	Scene 8	Menampilkan susu kotak yang mengembung dengan tanggal dan tahun yang sudah melewati batas, beserta kalender tahun saat itu sebagai pembanding, serta keterangan <i>expired</i> .	 <p>Lalu ibu memintaku untuk membaca tanggal kadaluwarsa pada label kemasan.</p>

9	Scene 9	Menampilkan kronologi secara visual yaitu jika Chilo minum susu dengan kemasan rusak dan mengembung, maka akan berakibat sakit perut.	
10	Scene 10	Menampilkan karakter ibu sedang memberikan susu kotak itu ke pegawai kasir minimarket dan melaporkannya.	
11	Scene 11	Menampilkan karakter pegawai kasir sedang tersenyum meminta maaf atas kelalaian pihak minimarket, karena tidak teliti ada susu kotak yang rusak dan mengembung.	



















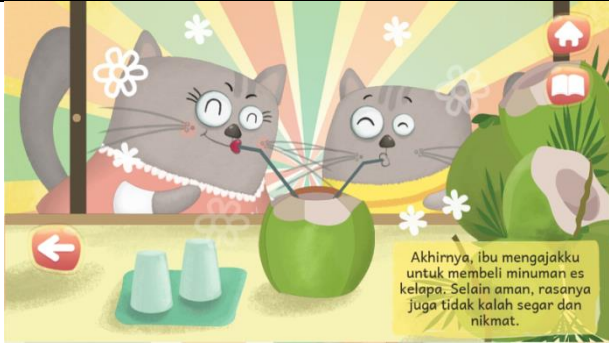
12	Scene 12	Menampilkan karakter utama sedang mengambil susu kotak yang baru dan tidak rusak di lemari es.	
13	Scene 13	Menampilkan karakter utama yang diijinkan oleh ibunya untuk membeli susu kotak yang baru.	
14	Scene 14	Menampilkan karakter utama yang sedang meminum susu yang segar.	
15	Scene 15	Menampilkan kedua karakter yang akan beranjak pulang.	

Table 5.6 Tampilan Aplikasi Chapter 3
(Febrylian, 2017)

No.	Chapter 3	Keterangan	Visual
1	Scene 1	Menampilkan karakter utama yang sedang membuka lemari es, dari sudut pandang mata ibu yang sedang memegang catatan belanja	 <p>Ibu mengajakku pergi ke pasar tradisional untuk berbelanja bahan memasak, karena bahan-bahannya sudah mulai habis.</p> <p>Di suatu pagi...</p> <p>IKAN 2 KG SAYUR 4 IKAT TEMPE 3 BUAH CABAI 2 PLASTIK KECAP 1 BUNGKUS</p>
2	Scene 2	Menampilkan karakter utama dan anak yang sedang bersiap-siap pergi berbelanja.	 <p>Kali ini, Ibu ingin memasak ikan goreng. Sebelum berangkat, ibu menyiapkan keranjang belanja. Tidak lupa juga, aku memasukkan catatan belanja milik ibu.</p>
3	Scene 3	Menampilkan karakter utama dan ibunya yang sedang berada di pasar, memilih ikan segar.	 <p>Di pasar, aku menemani ibu memilih-milih ikan segar. Kali ini suasana pasar tidak seramai biasanya.</p>
4	Scene 4	Menampilkan karakter utama yang sedang berjalan menyusuri pasar.	 <p>Sementara itu, aku tidak terlalu menyukai bau ikan mentah yang amis. Kemudian aku pun sedikit menjauh dari posisiku semula.</p>

5	Scene 5	Menampilkan karakter utama yang senang karena menjumpai es yang berwarna-warni.	 <p>Di tengah perjalanan, aku menjumpai penjual es dengan warna-warna yang menarik dan segar.</p>
6	Scene 6	Menampilkan karakter utama yang sangat ingin membeli es warna-warni, ia meminta kepada ibunya untuk membelikan es.	 <p>Melihat itu, aku jadi merasa haus. Lalu aku menghampiri ibu untuk meminta dibelikan es tersebut.</p>
7	Scene 7	Menampilkan karakter ibu yang melarang anaknya membeli es warna-warni tersebut.	 <p>Sesampainya disana, ibu melihat kearah dagangan es yang aku tunjuk. Namun, ibu melarangku untuk membelinya.</p>
8	Scene 8	Menampilkan secara dekat detail alat yang sedang terbang dan akan hinggap di atas donat.	 <p>Ibu berkata kepadaku, agar tidak membeli es yang memiliki warna-warna mencolok.</p>

9	Scene 9	Menampilkan karakter utama yang sedang kebingungan karena tidak boleh minum es warna-warni.	 <p>Mendengar kata-kata ibu, akupun menjadi bingung. Mengapa aku tidak boleh membeli es yang berwarna warni itu. Padahal terlihat sangat enak dan segar.</p>
10	Scene 10	Menampilkan karakter ibu yang sedang menjelaskan tentang jajanan yang tidak boleh mengandung pewarna berlebihan.	 <p>Kemudian ibu menjelaskan, 'Bahwa es atau jajanan yang memiliki warna mencolok itu bisa saja menggunakan zat pewarna yang berlebihan dan tentunya zat pewarna yang berlebihan sangat tidak baik bagi kesehatan jika dikonsumsi'.</p>
11	Scene 11	Menampilkan karakter ibu yang sedang menjelaskan tentang pewarna buatan yang berbahaya jika dicampur makanan atau minuman.	 <p>Akan lebih berbahaya jika si Penjual berlaku curang dan menggunakan pewarna tekstil. Jika pewarna tekstil bercampur dengan makanan atau minuman, biasanya memiliki rasa yang manis namun dengan sedikit rasa pahit.</p>
12	Scene 12	Menampilkan katakter ibu yang menjelaskan tentang pewarna tekstil yang berbahaya.	 <p>Pewarna tekstil bukanlah pewarna untuk makanan atau minuman, melainkan digunakan untuk mewarnai kain.</p>

13	Scene 13	Menampilkan karakter ibu yang sedang menjelaskan bahwa jika mengonsumsi jajanan yang mengandung pewarna secara berlebihan akan berakibat sakit	
14	Scene 14	Menampilkan karakter utama yang sedang berpikir bahwa ia tidak ingin sakit karena minum-minuman yang berwarna mencolok.	
15	Scene 15	Menampilkan karakter utama dan ibu yang sedang meminum es kelapa.	

5.7. Proses *Post Test/ Usability Testing*



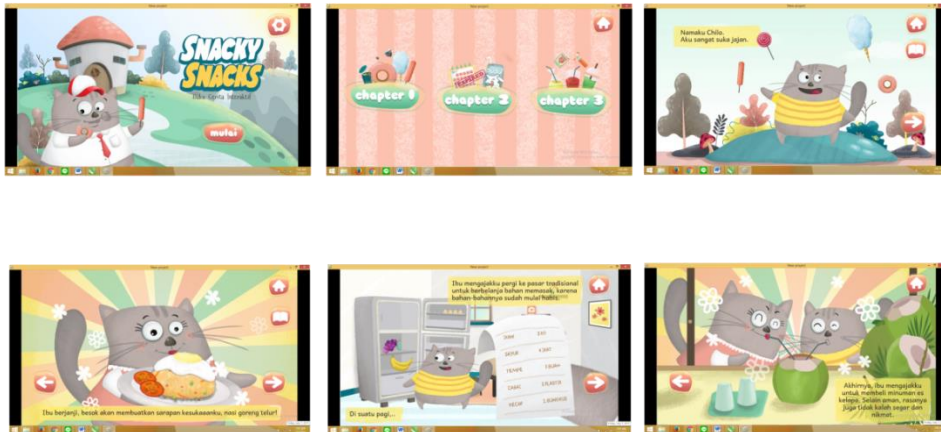
Gambar 5.19 Dokumentasi *usability testing / post test* tahap I dengan laptop
(Febrylian, 2017)



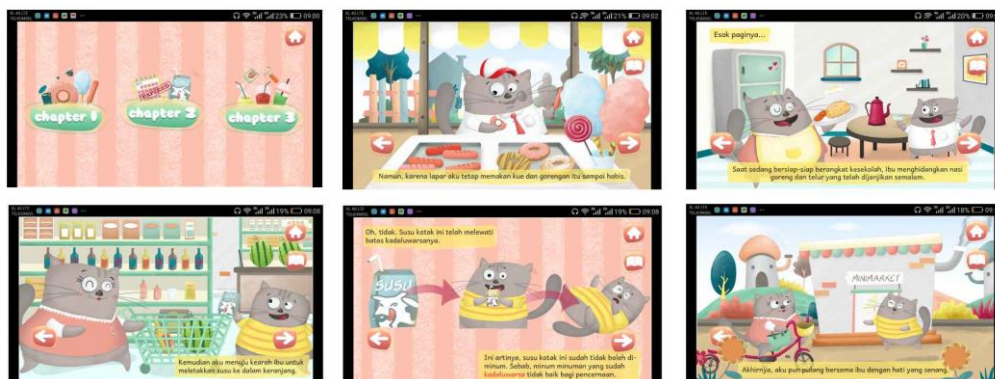
Gambar 5.20 Dokumentasi *usability testing / post test* tahap II dengan *mobile app*
(Febrylian, 2017)

5.8. Usability Testing Prototype

Prototype yang ditampilkan kepada audiens untuk melakukan *post test* pertama-tama menggunakan file format exe dari software Construct 2, kemudian *post test* berikutnya menggunakan *prototype* dalam bentuk aplikasi *mobile* yang sebenarnya.



Gambar 5.21 Usability Testing Prototype dengan file exe
(Febrylian, 2017)



Gambar 5.22 Usability Testing Prototype dengan aplikasi mobile
(Febrylian, 2017)

5.9. Hasil Akhir Teaser Aplikasi

Hasil akhir *teaser* aplikasi ini direalisasikan dan dikemas dalam waktu 43 detik. Di dalamnya menampilkan cuplikan *chapter 1*, sebagai pemancing rasa penasaran audiens yang kemudian pada akhir di tampilkan pilihan

thumbnail halaman pada *chapter* berikutnya. Di bawah ini hasil *screenshot* dari *teaser* aplikasi Snacky Snack:



Gambar 5.23 Hasil *Screenshot* *teaser* aplikasi Snacky Snack
(Febrylian, 2017)

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil adalah penelitian sejauh ini dilakukan sedemikian rupa demi mencapai terealisasinya aplikasi buku digital interaktif bertema edukasi jajanan aman. Kebutuhan dan keinginan target audiens dirancang sesuai dengan hasil wawancara baik dari target audiens maupun *stakeholder*, serta hasil dari studi eksperimental yang kemudian diimplementasikan menjadi konsep *User Experience*. Konsep *User Interface* dibuat dengan meninjau hasil studi eksisting, komparator dan studi literatur.

Fenomena hingga penyelesaian berbentuk media tersebut diteliti sedemikian rupa agar media tersebut akurat dan dapat bermanfaat sebagai media alternatif edukasi jajanan aman. Beberapa poin hasil keberhasilan perancangan tersebut antara lain:

1. Hasil akhir aplikasi berbentuk *prototype* di ujikan kepada target audiens, mereka dapat memahami edukasi jajanan aman dengan baik, salah satunya adalah karena ilustrasi yang bagi mereka menarik dan interaktif. Ilustrasi yang menggunakan figur fabel dengan latar suasana dan warna *soft*, serta adanya tambahan unsur animasi pada beberapa karakter dan objeknya disukai target audiens.
2. Bahasa pada aplikasi ini mudah dipahami, sehingga membuat anak-anak pada target usia perancangan ini mudah mencerna pesan dari tiap-tiap *chapter*. Karena menggunakan bahasa Indonesia yang sering digunakan oleh anak-anak pada umumnya.
3. Bentuk tokoh karakter yang lucu didukung dengan animasi yang sesuai dengan karakteristik tokoh tersebut menjadi perhatian utama target audiens. Karena karakter tersebut terbentuk dari transformasi

bantal menjadi kucing yang gembul, dimana bentukan tersebut disukai oleh kalangan anak-anak.

4. Hasil yang didapatkan dari *post test* oleh beberapa anak sekolah dasar yang berada pada usia 7 - 9 tahun, anak-anak dapat mengikuti alur cerita dengan baik dan cukup menikmati fitur interaktif yang ada di dalamnya. Karena setiap *chapter*nya menggunakan alur maju yang terdiri dari tahap eksposisi, tahap awal konflik, tahap klimaks, tahap anti klimaks kemudian di akhiri dengan tanap denounmen.

6.2. Saran

Aplikasi “Snacky Snacks” merupakan sebuah aplikasi buku cerita interaktif yang pengembangannya menggunakan *platform* android, sehingga memiliki keterbatasan yaitu tidak dapat dioperasikan pada *smartphone* iOS. Sebuah peningkatan sangat diharapkan apabila masih memiliki waktu panjang di dalam proses pembuatan aplikasi ini. Oleh karena itu, diperlukan adanya saran demi terciptanya aplikasi yang sesuai harapan untuk penelitian yang selanjutnya. Berikut saran yang telah didapatkan, antara lain:

1. Animasi termasuk bagian yang utama pada aplikasi ini, sehingga peningkatan dalam segi animasi merupakan prioritas yang utama. Meskipun animasi sudah cukup mewakili ketertarikan anak-anak dalam menjalankan cerita interaktif ini, namun akan lebih baik lagi jika dikembangkan yaitu memperbanyak animasi yang dapat menambah pengalaman pembaca dalam belajar sambil bermain. Hal lain yang perlu ditambahkan pada aplikasi ini yaitu *hint* atau petunjuk untuk pembaca mengetahui animasi mana yang bisa di klik atau digerakkan.
2. Beberapa *scene* yang berisi informasi atau pengetahuan berbentuk pesan kunci perlu ditambahkan pada setiap *chapter*-nya, berisi

pengetahuan di luar cerita namun masih dalam konteks yang sesuai judul.

3. Saran tambahan dari perancangan ini, yaitu diharapkan dapat dihasilkan pula media turunan berupa animasi berseri agar dapat dijadikan sebagai alternatif lain sekaligus sebagai media promosi aplikasi ini agar lebih berkembang, sehingga edukasi mengenai jajanan aman ini dapat didistribusikan lebih luas lagi.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, Merryana, dan Bambang Wirjatmadi. Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan, Jakarta: Kencana, 2012.
- Lubis. 2015. *Buku Digital*. <https://nenalubis.files.wordpress.com/>. Diunduh 17 Oktober 2016.
- "Inilah Zat-zat Berbahaya di Jajanan Sekolah". *Kompasiana.com*. Diunduh 2 Oktober 2016.
- "Jajanan Anak Paling Berbahaya Versi BPOM". *M.tempo.co*. Diunduh 21 September 2016.
- Murdiati, Agnes, dan Amaliah. Panduan Penyiapan Pangan Sehat untuk Semua, Jakarta: Kencana, 2013.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*. 2016. Edisi ke-empat. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- "Tidak Hanya Orang Tua, Guru Juga Perlu Paham 'Gizi Seimbang'". *www.depkes.go.id*. Diunduh 5 Mei 2016.
- "Infodatin-Situasi Pangan Jajanan Anak Sekolah." *www.depkes.go.id*. Diunduh 3 Oktober 2016.
- Ideo, Watiek. 2016. Wawancara tentang "Media Edukasi Cerita Interaktif yang Tepat untuk Anak Sekolah Dasar" di rumah Jl. Delta Sari Indah Blok O no. 50, Waru, Sidoarjo.
- Wijaya, Desy. Waspada! Zat Aditif dalam Makananmu, Jogjakarta: Bukubiru, 2011.
- "Pedoman Keamanan Pangan di Sekolah Dasar." <http://gizi.depkes.go.id>. Diunduh 3 Oktober 2016.
- "5 Kunci Keamanan Pangan Untuk Anak Sekolah". *klubpompi.pom.go.id*. Diunduh 17 Oktober 2016.
- Yusuf L.N, Syamsu. Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005.
- Crain, William. Teori Perkembangan Konsep dan Aplikasi, Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar, Mei 2007.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN

Lampiran 1

1. Data Tempat Pengelolaan Makanan menurut Status Higiene Sanitasi

a. Data dari Dinas Kesehatan

TABEL 64

TEMPAT PENGELOLAAN MAKANAN (TPM) MENURUT STATUS HIGIENE SANITASI
KOTA SURABAYA
TAHUN 2015

NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	JUMLAH TPM	TPM MEMENUHI SYARAT HIGIENE SANITASI							TPM TIDAK MEMENUHI SYARAT HIGIENE SANITASI						
				JASA BOGA	RUMAH MAKAN/ RESTORAN	DEPOT AIR MINUM (DAM)	MAKANAN JAJANAN	TOTAL	%	JASA BOGA	RUMAH MAKAN/ RESTORAN	DEPOT AIR MINUM (DAM)	MAKANAN JAJANAN	TOTAL	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	Sukomanunggal	Tanjungsari	103	1	2	12	69	84	81.55	0	0	4	15	19	18.45		
		Simomulyo	60	2	0	11	39	52	86.67	0	0	0	8	8	13.33		
2	Tandes	Manukan Kulon	131	2	3	20	65	90	68.70	0	0	10	31	41	31.30		
		Balongsari	103	3	1	30	62	96	93.20	0	0	2	5	7	6.80		
3	Asemrowo	Asemrowo	105	0	1	20	78	99	94.29	0	0	0	6	6	5.71		
4	Benowo	Sememi	79	1	0	0	68	69	87.34	0	0	1	9	10	12.65		
5	Pakel	Benowo	137	0	1	36	88	125	91.24	0	0	0	12	12	8.76		
6	Lakarsantri	Jenuk	118	1	0	1	78	80	67.80	2	0	5	31	38	32.20		
		Lidah Kulon	82	2	1	8	58	69	84.15	0	0	1	12	13	15.85		
		Bangkitan	56	1	0	5	45	51	91.07	0	0	0	5	5	8.93		
7	Sambikerep	Lontar	121	1	18	12	78	109	90.08	0	0	0	12	12	9.92		
		Made	140	0	2	8	106	116	82.86	0	0	6	18	24	17.14		
8	Genteng	Peneleh	83	0	16	8	59	83	100.00	0	0	0	0	0	0.00		
		Ketabang	87	2	13	7	41	63	72.41	5	2	7	10	24	27.59		
9	Tegalsari	Kedungdoro	116	0	11	10	80	101	87.07	0	0	0	15	15	12.93		
		Dr. Soetomo	82	1	5	10	65	81	98.78	0	0	0	1	1	1.22		
10	Bubutan	Tembok Dukuh	63	0	0	10	47	57	90.48	0	0	1	5	6	9.52		
		Gundih	93	0	0	6	84	90	96.77	0	0	0	3	3	3.23		
11	Simokerto	Tambakrejo	72	0	0	8	55	63	87.50	0	0	1	8	9	12.50		
		Simolawang	72	0	1	8	57	66	91.67	0	0	1	5	6	8.33		
12	Pabean Cantikan	Perak Timur	126	3	8	20	90	121	95.03	0	0	0	5	5	3.97		
13	Semampir	Pegirian	87	1	5	5	68	79	90.80	0	0	2	6	8	9.20		
		Sidotopo	59	0	0	5	44	49	83.05	0	0	0	10	10	16.95		
		Wonokusumo	98	0	0	18	64	82	83.67	0	0	0	16	16	16.33		
14	Krembangan	Krembangan Sel	380	6	5	21	271	303	77.69	0	6	20	61	87	22.31		
		Dupak	114	1	0	5	89	95	83.33	0	0	0	19	19	16.67		
		Monokrembangan	61	0	0	7	42	49	80.33	0	0	0	12	12	19.67		
15	Bulak	Kenjeran	102	0	0	7	80	87	85.29	0	0	0	15	15	14.71		
16	Kenjeran	Tanah Kali Kedinding	78	0	0	8	56	67	85.90	0	0	0	11	11	14.10		
		Sidotopo Wetan	94	1	0	20	56	77	81.91	0	0	0	17	17	18.09		
		Bulak Banteng	59	0	0	13	37	53	89.83	0	0	1	5	6	10.17		
		Tambak Wedi	63	0	0	6	44	53	84.13	0	0	0	10	10	15.87		
17	Tambaksari	Rangkah	114	1	5	19	80	105	92.11	0	0	0	9	9	7.89		
		Pacar Keling	184	4	1	23	135	163	88.59	0	0	0	21	21	11.41		
		Gading	101	2	0	28	62	92	91.09	0	0	0	9	9	8.91		
18	Gubeng	Pucangsewu	106	1	0	12	63	76	71.70	0	0	0	30	30	28.30		
		Mejo	85	0	12	10	52	74	87.06	0	0	0	11	11	12.94		
19	Rungkut	Kalirungkut	113	0	0	25	65	90	79.65	0	0	2	21	23	20.35		
		Medokan Ayu	88	1	0	3	70	74	84.09	0	0	0	14	14	15.91		
20	Tenggilis	Tenggilis	112	8	6	13	69	96	85.71	0	0	0	16	16	14.29		
21	Gunung Anyar	Gunung Anyar	68	2	0	15	41	58	85.29	0	0	1	9	10	14.71		
22	Sukolilo	Menur	109	1	23	0	65	89	81.65	0	0	1	19	20	18.35		
		Klampis Ngasem	103	1	6	16	68	91	88.35	0	0	0	12	12	11.65		
		Kepuh	85	0	0	10	71	81	95.29	0	0	0	4	4	4.71		
23	Mulyorejo	Mulyorejo	121	0	12	17	82	111	91.74	0	0	3	7	10	8.26		
		Kalijudan	64	1	4	13	44	62	96.88	0	0	0	2	2	3.13		
24	Sawahan	Sawahan	97	1	14	0	66	81	83.51	0	0	0	16	16	16.49		
		Putat Jaya	112	2	0	12	70	84	75.00	2	0	3	23	28	25.00		
		Banyu Urip	88	4	2	16	51	73	84.88	0	0	1	12	13	15.12		
		Pakis	80	0	10	11	58	79	98.75	0	0	0	1	1	1.25		
25	Wonokromo	Jagir	227	2	26	17	158	203	89.43	0	0	2	22	24	10.57		
		Wonokromo	100	0	0	6	84	90	90.00	1	0	0	9	10	10.00		
		Ngagelrejo	76	0	1	23	39	63	82.89	0	0	3	10	13	17.11		
26	Karang Pilang	Kedurus	86	1	2	17	56	76	88.37	0	0	0	10	10	11.63		
27	Dukuh Pakis	Dukuh Kupang	102	1	8	19	62	90	88.24	0	0	0	12	12	11.76		
28	Wiyung	Wiyung	85	0	0	7	9	16	18.82	2	3	14	50	69	81.18		
		Balas Klumprik	64	1	3	6	44	54	84.38	0	0	1	9	10	15.63		
29	Gayungan	Gayungan	95	2	0	11	69	82	86.32	0	0	0	13	13	13.68		
30	Wonocolo	Jemursari	113	5	10	10	70	95	84.07	0	0	11	7	18	15.93		
		Sidosermo	98	2	8	20	54	84	85.71	0	0	0	14	14	14.29		
		Siwatankerto	92	0	0	13	66	79	85.87	0	0	1	12	13	14.13		
31	Jambangan	Kebonsari	103	4	0	23	71	98	95.15	0	0	0	5	5	4.85		
JUMLAH (KOTA)			5303	76	246	782	4280	5368	85.17	12	11	105	807	935	14.83		

Sumber: Laporan Tribulan Puskesmas

TEMPAT PENGELOLAAN MAKANAN DIBINA DAN DIUJI PETIK
KOTA SURABAYA
TAHUN 2015

NO	PUSKESMAS	JUMLAH TPM TIDAK MEMENUHI SYARAT	JUMLAH TPM DIBINA					PERSENTASE TPM DIBINA	JUMLAH TPM MEMENUHI SYARAT HIGIENE SANITASI	JUMLAH TPM DIUJI PETIK					PERSENTASE TPM DIUJI PETIK
			JASA BOGA	RUMAH MAKAN/ RESTORAN	DEPOT AIR MINUM (DAM)	MAKANAN JAJANAN	TOTAL			JASA BOGA	RUMAH MAKAN/ RESTORAN	DEPOT AIR MINUM (DAM)	MAKANAN JAJANAN	TOTAL	
1	Tanjungsari	19	0	0	3	16	19	100.00	84	1	1	10	30	42	50.00
	Simomulyo	8	0	0	0	7	7	87.50	52	2	0	9	30	41	78.85
2	Manukan Kulon	41	0	0	10	25	35	85.37	90	1	1	15	42	59	65.56
	Balongsari	7	0	0	1	5	6	85.71	96	3	1	24	44	72	75.00
3	Asemrowo	6	0	0	0	6	6	100.00	99	0	1	19	65	85	85.86
4	Sememi	10	1	0	3	5	9	90.00	69	1	0	0	50	51	73.91
5	Benowo	12	0	0	0	9	9	75.00	125	0	0	20	60	80	64.00
6	Jeruk	38	1	0	3	25	29	76.32	80	1	0	1	60	62	77.50
	Lidah Kulon	13	0	0	0	11	11	84.62	69	1	1	8	40	50	72.46
	Bangkingan	5	0	0	0	4	4	80.00	51	0	0	5	30	35	68.63
7	Lontar	12	0	0	0	9	9	75.00	109	1	6	10	44	61	55.96
	Made	24	0	0	6	18	24	100.00	116	0	2	8	71	81	69.83
8	Peneleh	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	83	0	6	8	41	55	66.27
	Ketabang	24	5	2	5	10	22	91.67	63	2	6	7	40	55	87.30
9	Kedungdoro	15	0	0	0	15	15	100.00	101	0	11	10	59	80	79.21
	Dr. Soetomo	1	0	0	0	1	1	100.00	81	1	4	10	39	54	66.67
10	Tembok Dukuh	6	0	0	0	5	5	83.33	57	0	0	10	35	45	78.95
	Gundih	3	0	0	0	3	3	100.00	90	0	0	6	54	60	66.67
11	Tambakrejo	9	0	0	1	7	8	88.89	63	1	0	7	45	53	84.13
	Simolawang	6	0	0	1	4	5	83.33	66	0	1	8	40	49	74.24
12	Perak Timur	5	0	0	0	5	5	100.00	121	1	0	15	58	74	61.16
13	Pegirian	8	0	0	2	5	7	87.50	79	1	1	5	58	65	82.28
	Sidotopo	10	0	0	0	10	10	100.00	49	0	0	5	30	35	71.43
	Wonokusumo	16	0	0	0	16	16	100.00	82	0	0	12	45	57	69.51
14	Krembangan Sel	87	0	5	10	55	70	80.46	303	3	2	20	213	238	78.55
	Dupak	19	0	0	0	18	18	94.74	95	1	0	5	52	58	61.05
	Morokrembangan	12	0	0	0	12	12	100.00	49	0	0	7	33	40	81.63
15	Kenjeran	15	0	0	0	15	15	100.00	87	0	0	7	56	63	72.41
16	Tanah Kali Kedinding	11	0	0	0	10	10	90.91	67	0	0	8	42	50	74.63
	Sidotopo Wetan	17	0	0	0	16	16	94.12	77	1	0	10	33	44	57.14
	Bulak Banteng	6	0	0	1	4	5	83.33	53	0	0	13	36	49	92.45
	Tambak Wedi	10	0	0	0	9	9	90.00	53	0	0	8	32	40	75.47
17	Rangkah	9	0	0	0	9	9	100.00	105	1	1	15	64	81	77.14
	Pacar Keling	21	0	0	0	20	20	95.24	163	2	1	15	85	103	63.19
	Gading	9	0	0	0	8	8	88.89	92	1	0	15	41	57	61.96
18	Pucangsewu	30	0	0	0	28	28	93.33	76	1	0	10	44	55	72.37
	Mojo	11	0	0	0	11	11	100.00	74	0	2	10	50	62	83.78
19	Kalirungkut	23	0	0	2	20	22	95.65	90	0	0	15	56	71	78.89
	Medokan Ayu	14	0	0	0	13	13	92.86	74	1	0	3	50	54	72.97
20	Tenggiling	16	0	0	0	15	15	93.75	96	2	0	10	62	74	77.08
21	Gunung Anyar	10	0	0	1	8	9	90.00	58	1	0	10	25	36	62.07
22	Menur	20	0	0	1	15	16	80.00	89	1	2	0	54	57	64.04
	Klampis Ngasem	12	0	0	0	11	11	91.67	91	1	0	10	53	64	70.33
	Keputih	4	0	0	0	4	4	100.00	81	0	0	10	51	61	75.31
23	Mulyorejo	10	0	0	3	5	8	80.00	111	0	1	12	63	76	68.47
	Kalijudan	2	0	0	0	2	2	100.00	62	1	0	11	41	53	85.48
24	Sawahan	16	0	0	0	15	15	93.75	81	1	1	0	52	54	66.67
	Putat Jaya	28	0	0	1	22	23	82.14	84	2	0	10	45	57	67.86
	Banyu Urip	13	0	0	1	11	12	92.31	73	1	0	10	32	43	58.90
	Pakis	1	0	0	0	1	1	100.00	79	0	0	6	44	50	63.29
25	Jagir	24	0	0	2	20	22	91.67	203	1	2	10	123	136	67.00
	Wonokromo	10	1	0	0	7	8	80.00	90	0	0	6	62	68	75.56
	Ngagelejo	13	0	0	3	8	11	84.62	63	1	1	11	31	44	69.84
26	Kedurus	10	0	0	0	10	10	100.00	76	1	1	12	40	54	71.05
27	Dukuh Kupang	12	0	0	0	11	11	91.67	90	1	3	11	42	57	63.33
28	Wiyung	69	2	3	12	40	57	82.61	16	0	0	7	9	16	100.00
	Balas Klumprik	10	0	0	1	8	9	90.00	54	0	0	6	33	39	72.22
29	Gayungan	13	0	0	0	12	12	92.31	82	2	0	10	60	72	87.80
30	Jemursari	18	0	0	11	7	18	100.00	95	1	0	10	49	60	63.16
	Sidosermo	14	0	0	0	14	14	100.00	84	1	0	15	43	59	70.24
	Siwalankerto	13	0	0	1	11	12	92.31	79	0	0	11	56	67	84.81
31	Kebonsari	5	0	0	0	5	5	100.00	98	1	0	16	71	88	89.80
JUMLAH (KOTA)		935	10	10	85	731	836	89.41	5368	47	59	607	3138	3851	71.74

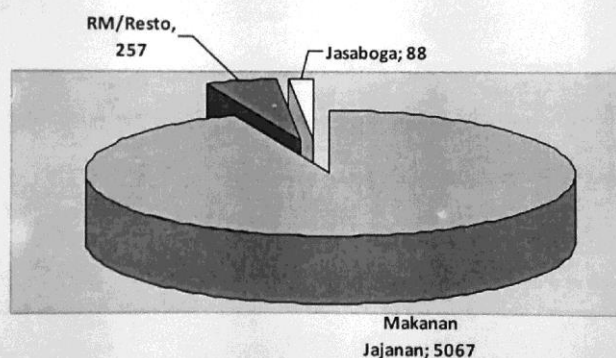
Sumber: Laporan Tribulan Puskesmas

C. PENYEHATAN MAKANAN DAN MINUMAN

Pada tahun 2015 jumlah sarana Tempat Pengolahan Makanan (TPM) yang didaftar oleh Puskesmas sebanyak 5416 lokasi. Dari jumlah tersebut, sebanyak 4761 lokasi (87,9%) memenuhi syarat higiene sanitasi, sedangkan 850 lokasi (12,1%) belum memenuhi syarat higiene sanitasi.

Dari 4761 sarana TPM yang memenuhi syarat higiene sanitasi, sebanyak 3244 lokasi (68,13%) sudah diuji petik, dan dari 850 lokasi yang belum memenuhi syarat higiene sanitasi, 751 lokasi (88,35%) sudah dilakukan pembinaan.

Sarana TPM tersebut di atas meliputi makanan jajanan (kantin sekolah, PKL di sekitar sekolah/pedagang asongan, Sentra PKL), rumah makan/restaurant, dan jasaboga yang dapat dilihat pada grafik di bawah ini



Grafik 2.18 Jenis TPM di Kota Surabaya Tahun 2015

1. Pemeriksaan Higiene Sanitasi di Kantin dan PKL sekolah

Pemeriksaan Higiene Sanitasi di Kantin dan PKL sekolah meliputi inspeksi sanitasi, uji kualitas makanan melalui pengambilan dan pemeriksaan sampel makanan dan usap alat makan secara mikrobiologi dengan parameter e-coli, serta pengambilan dan pemeriksaan makanan secara kimia dengan parameter borax, formalin, methanil yellow, rhodamin B dan siklomat.

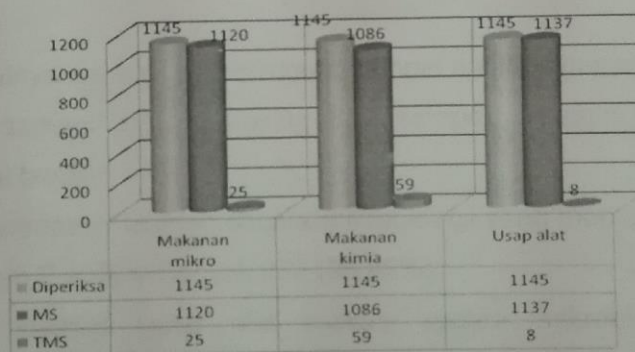
Pada tahun 2015 jumlah kantin sekolah sebanyak 959 kantin dan jumlah PKL sekolah sebanyak 3009 PKL. Bagi Kantin sekolah

dan PKL yang memenuhi syarat kesehatan diberikan stiker berwarna hijau, sedangkan bagi kantin sekolah dan PKL yang belum memenuhi syarat sanitasi atau sampling makanannya ada yang belum memenuhi syarat akan diberikan stiker berwarna kuning. Berikut jumlah kantin dan PKL yang berstiker sampai tahun 2015 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.8 Kantin Sekolah dan PKL di Sekitarnya yang Berstiker di Kota Surabaya Tahun 2015

Kantin		PKL	
Stiker Hijau	Stiker Kuning	Stiker Hijau	Stiker Kuning
956	236	2228	898

- a. Pemeriksaan Makanan secara mikrobiologi di PKL dan kantin sekolah



Grafik 2.19 Hasil Pemeriksaan Sampel Sanitasi di PKL Tahun 2015

Dari pemeriksaan sampel sanitasi sebanyak 1145 sampel secara mikrobiologi dan kimia pada PKL/pedagang asongan di sekitar sekolah diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Pemeriksaan sampel makanan secara mikrobiologi yang memenuhi syarat (tidak ditemukan E coli) sebanyak 1120 (97,8%);

Lampiran 2

1. Data BPOM – Jenis Bahan Berbahaya dalam Sampel Pangan

Tabel 24
Jenis Bahan Berbahaya dalam Sampel Pangan
Tahun 2013

No	Nama Produk Pangan	Nama Bahan Berbahaya	Jumlah
1	2	3	4
PJAS			
1	Agar-agar, jeli	Rhodamin	2
2	Es (mambo, lilin, cendol dan sejenisnya)	Rhodamin	2
3	Mie, bihun	Formalin	1
4	Mie, bihun	Boraks	1
5	Makanan Ringan	Boraks	6
6	Mie, bihun	Formalin dan Boraks	1
JUMLAH			13
LABORATORIUM KELILING			
1	Minuman berwarna, serbuk, sirup	Rhodamin B	16
2	Agar-agar, jeli	Rhodamin B	3
3	Es (mambo, lilin, cendol dan sejenisnya)	Rhodamin B	33
		Formalin	1
4	Mie, bihun	Formalin	41
5	Bakso	-	
6	Kudapan (gorengan, cilok, sate kikil)	Rhodamin B	52
		Formalin	10
		Boraks	8
		Methanil Yellow	2
7	Makanan ringan (krupuk, snack)	Rhodamin B	221
		Formalin	2
		Boraks	155
		Methanil Yellow	0
		Rhodamin B + Boraks	1
		Boraks + Methanil Yellow	1
8	Saos, terasi, BTP, dll.	Rhodamin B	38
		Formalin	50
		Boraks	11
		Methanil Yellow	4
JUMLAH			649
TOTAL			662

2014 sampling beli makanan
 PJAS → 354 sampel
 Lab keliling → 2850
 BPOM penyuluhan

2013 PJAS 382 sampel
 Lab keliling. 2943



2015 sampling seluruh PJAS → 16 sampel

Tabel 24
Jenis Bahan Berbahaya dalam Sampel Pangan
Tahun 2014

No	Nama Produk Pangan	Nama Bahan Berbahaya	Jumlah
1	2	3	4
	PJAS		
1	Agar-agar, jeli	-	-
2	Es (mambo, lilin, cendol dan sejenisnya)	-	-
3	Mie, bihun	Formalin	1
4	Bakso	Boraks	1
5	Kudapan	Formalin	1
6	Kudapan	Boraks	1
7	Makanan Ringan	Boraks	10
8	Makanan Ringan	Rhodamine B	1
	JUMLAH		15
	LABORATORIUM KELILING		
1	Minuman berwarna, serbuk, sirup	Rhodamin B	8
2	Agar-agar, jeli	Rhodamin B	3
3	Es (mambo, lilin, cendol dan sejenisnya)	Rhodamin B	19
		Boraks	9
		Formalin	1
4	Mie, bihun	Formalin	26
5	Bakso	Formalin	2
		Boraks	7
6	Kudapan (gorengan, cilok, sate kikil)	Rhodamin B	8
		Formalin	17
		Boraks	35
		Methanil Yellow	3
7	Makanan ringan (krupuk, snack)	Rhodamin B	108
		Boraks	264
8	Saos, terasi, BTP, dll.	Rhodamin B	33
		Formalin	43
		Boraks	11
		Methanil Yellow	0
	JUMLAH		597
	TOTAL		612

Tabel 24
Jenis Bahan Berbahaya dalam Sampel Pangan
Tahun 2015

No	Nama Produk Pangan	Nama Bahan Berbahaya	Jumlah
1	2	3	4
PJAS			
1	Minuman berwarna, serbuk, sirup	-	0
2	Agar-agar, jeli	-	0
3	Es (mambo, lilin, cendol dan sejenisnya)	-	0
4	Mie, bihun	-	0
5	Bakso	-	0
6	Kudapan (gorengan, cilok, sate kikil)	-	0
7	Makanan ringan (krupuk, snack)	-	0
8	Saos, terasi, dll.	-	0
JUMLAH			0
LABORATORIUM KELILING			
1	Minuman berwarna, serbuk, sirup	Rhodamin B	6
2	Agar-agar, jeli	Rhodamin B	6
		Boraks	3
3	Es (mambo, lilin, cendol dan sejenisnya)	Rhodamin B	18
		Boraks	18
		Formalin	1
4	Mie, bihun	Boraks	1
5	Bakso	Formalin	2
		Boraks	14
6	Kudapan (gorengan, cilok, sate kikil)	Rhodamin B	9
		Formalin	6
		Boraks	53
7	Makanan ringan (krupuk, snack)	Rhodamin B	76
		Boraks	308
		Formalin	6
8	Lain-lain (terasi, ikan asin,dll)	Methanyl Yellow	1
		Rhodamin B	12
		Formalin	20
		Boraks	13
JUMLAH			575
TOTAL			575

Lampiran 3

1. Hasil Wawancara Praktisi

- a. Watiek Ideo, selaku penerbit dan penulis buku anak serta pendiri *Rumah Baca Lintang*.
 - Hal yang terpenting dalam menyusun konten buku edukasi untuk anak, lebih baik jika di awal sudah menentukan target audiens terlebih dahulu agar pesan yang disampaikan dari konten tetap tersampaikan dengan maksimal sesuai targetnya. Jangan terlalu jauh dalam mencantumkan usia audiens. usia 7-12 tahun yaitu kelas 1-6 sudah berbeda tingkat kesulitan. Sebaiknya lebih dispesifikkan lagi, misalnya menjadi usia 7-9 tahun saja yaitu kelas 1-3. Sebab, di jarak usia tersebut kemampuan berfikir anak memiliki kemiripan, salah satunya yaitu kematangan berfikir mereka sudah siap untuk diajak berfikir kritis tapi masih dalam konteks sederhana.
 - Jumlah halaman untuk buku edukasi digital untuk anak usia sekolah dasar tidak ada batasan, namun tidak dianjurkan untuk menjadikan halaman terlalu panjang karena daya fokus anak tidak bisa terlalu lama, semua tergantung levelnya (berdasarkan tingkat usia audiens), semakin kecil usia pembaca atau early reader, semakin sedikit kalimat yang digunakan dan lebih menonjolkan ilustrasi. Sedangkan untuk usia sekolah dasar, teks dengan ilustrasi sebaiknya seimbang penyajiannya. Jumlah halaman untuk buku fisik, penerbit menekankan jumlah halaman harus kelipatan 8 agar hemat biaya produksinya.
 - Bahasa yang digunakan sebaiknya tidak berbelit-belit dan tidak mengandung kata asing serta ambigu. Tipsnya, biasakan menonton film kartun yang ringan dan mengandung unsur interaksi dengan anak-anak, seperti Dora The Explorer, Barnie, Princess Sofia dan lain-lain yang memiliki cara bertutur yang sangat simple. Tips lain, catat cerita yang kita buat, bacakan dengan keras untuk mengukur apakah bahasa yang kita gunakan ambigu, aneh atau tidak mudah dipahami anak-anak. Alangkah lebih baiknya jika ada anaknya (target audiens)

langsung yang mendengarkan setiap poin cerita yang kita buat, sekaligus untuk mengetahui apakah bahasa yang kita gunakan mudah dipahami oleh target audiens atau belum.

- Layout yang sesuai dengan usia sekolah dasar menyesuaikan dengan kebutuhan konten, bisa campuran atau memilih dari beberapa unsur berikut, yaitu yang bergambar atau berilustrasi, yang gambarnya dari foto, yang berwarna-warni, yang memiliki cerita dan tokoh, dan yang banyak aktivitas interaksinya.
- Aplikasi interactive touch book bisa dipromosikan melalui buku fisik yang dijual, biasanya berbentuk barcode/ kode QR yang menunjukkan bahwa ada versi aplikasi dari buku fisik tersebut dan bisa didownload sehingga saling mendukung. Pendekatan untuk anak SD, karena aplikasi sifatnya cenderung personal jadi perlu didampingi oleh media konvensional seperti buku.
- Kelebihan untuk buku cetak bagi anak-anak yaitu dapat menciptakan interaksi antar teman, dengan orang tua atau guru. Karena bentuknya buku fisik, interaksi dengan orang lain atau kelompok dapat dengan mudah dilakukan. Selain itu, buku cetak juga memiliki kelebihan yaitu untuk kebutuhan koleksi anak-anak. Namun kekurangan buku fisik sendiri yaitu kurang praktis dan berat untuk dibawa-bawa. Kelebihan untuk buku digital interaktif, yaitu salah satunya praktis. Buku di dalam genggamang, mudah di baca dimana-mana di situasi apapun tanpa perlu berat membawa dalam bentuk fisiknya. Selain itu, interaktif dalam aplikasi buku digital interaktif sangat disukai anak-anak, yaitu selain membaca, mereka juga dapat menjumpai bentuk gambar yang dapat dimainkan, serta suara. Kemudian, gadget saat ini sangat dekat dengan manusia, salah satunya anak-anak, sehingga tidak mudah bagi mereka untuk mengaksesnya. Kekurangannya, tidak dapat dijadikan sebagai koleksi di rak buku karena bentuknya bukan cetak, selain itu juga membaca melalui gadget melelahkan mata pembaca.

Dengan media aplikasi, interaksi dengan orang lain juga cenderung kurang karena aplikasi sifatnya personal.

5. Eko A. Budi Darmawan, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM).

- Fenomena anak sekolah dasar saat ini, jajanan yang banyak dikonsumsi, program laboratorium keliling ke sekolah-sekolah di seluruh Jawa Timur, setiap harinya 4 sampai 6 kali. Sasaran targetnya adalah anak-anak usia dini, yaitu Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). BPOM menggolongkan sekitar 6 jenis jajanan, antara lain kudapan, mie dan es. Jajanan tersebut yang paling banyak dijumpai di setiap sekolah. Namun, jajanan yang paling banyak dikonsumsi anak-anak yaitu golongan kudapan, seperti gorengan, cilok, dan sebagainya, kemudian berbagai macam es, salah satunya cincau. Jajanan lainnya yaitu kerupuk warna-warni. Jajanan tersebut tetap berkemasan, seperti kemasan plastic namun tidak ada ijin edar. Fenomena tersebut tidak hanya dijumpai pada pedagang yang ada di luar pagar sekolah saja, tetapi juga kantin yang ada di sekolah tersebut. Kategori makanan jajanan antara lain minuman berwarna, agar-agar atau jeli, es, mie atau bihun, bakso dan kudapan, serta makanan ringan. Jajanan yang paling banyak dibeli anak-anak yaitu makanan ringan, yang berpotensi dicampuri bahan kimia berbahaya yaitu boraks, urutan berikutnya yang juga sering dibeli oleh konsumen anak sekolah yaitu makanan jajanan kudapan seperti gorengan, cilok, sate kikil.
- Bahan kimia berbahaya yang sering diajarkan BPOM ke anak-anak sekolah yang harus dihindari ada 4 macam, yaitu boraks, formalin, metanil yellow (pewarna tekstil) dan rodhamin B. Boraks biasa dicampurkan pada kerupuk, sedangkan bahan formalin biasanya bisa dicampur pada jenis makanan olahan seperti olahan ikan dan daging, contohnya seperti sate usus dan mie basah. Jajanan yang mudah dicampuri pewarna tekstil biasanya untuk memberi kesan warna menarik pada makanan ringan seperti kerupuk dan kue atau

minuman seperti sirup. Warna tersebut yang biasanya disukai anak-anak sekolah.

- Data penerapan kantin sehat tidak terlalu membedakan antara yang swasta atau negeri. Program kantin sehat tersebut memang ada, namun tergantung dari sekolah masing-masing. Sosialisasi atau laboratorium keliling yang dilakukan BPOM ke sekolah-sekolah dilakukan secara acak, tidak menentukan sekolah tersebut negeri atau swasta.
- Media promosi yang telah digunakan oleh BPOM yaitu cetak dan digital. Media cetak antara lain brosur, poster, buku mewarnai untuk anak-anak, kartu kwartet (kartu permainan berisi edukasi jajanan aman anak sekolah), serta ular tangga raksasa dengan pion masing-masing pemain, dan sejenisnya. Kemudian media digital seperti web Klub Pompei, aplikasi New Kereta Pompei, e-book 5 Kunci Keamanan Pangan, komik digital, animasi dan lain-lain. Media seperti kartu, topi, kaos biasanya diberikan ketika BPOM kunjungan ke sekolah-sekolah.
- Media yang paling mudah diserap oleh anak-anak usia sekolah untuk saat ini adalah media yang bersifat interaktif, salah satunya yaitu permainan ular tangga raksasa yang berisi konten tentang keamanan jajanan. Karena BPOM memang memfokuskan edukasi tentang jajanan aman untuk anak sekolah.
- Pada BPOM Surabaya, belum ada orang yang memang dikhususkan untuk menangani desain dan media. Tim desain tersebut ada bagian sendiri untuk menangani soal media, yaitu pada Pusat Informasi Obat dan Makanan (PION).
- Pihak BPOM Surabaya belum pernah terlibat langsung dalam pembuatan suatu aplikasi yang menggunakan pengawasan BPOM Surabaya. Jika dibutuhkan untuk terlibat dalam suatu media lain yang bermanfaat, pihak BPOM Surabaya tidak keberatan untuk membantu. Jika konten tentang jajanan aman untuk anak sekolah dikemas dalam sebuah media berbentuk buku digital interaktif berbasis aplikasi *mobile* akan menarik bagi anak-anak.

6. Nur Ilmiah, SKM. Selaku kepala seksi kesehatan lingkungan Dinas Kesehatan Surabaya.

Berdasarkan pertanyaan yang diajukan, hasil yang didapatkan berupa wawancara dan data cetak laporan hasil Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) menurut Status Higiene Sanitasi Kota Surabaya Tahun 2015 yaitu data mengenai penyakit anak-anak akibat mengonsumsi jajanan yang mengandung zat berbahaya tidak mudah dideteksi, sebab dampak yang terjadi ketika anak sakit atau mengalami keracunan akibat jajanan hanya terjadi ketika penjual makanan mencampurkan bahan tambahan pangan yang berbahaya terlalu banyak, sehingga dampaknya bisa langsung dideteksi. Sedangkan kecurangan para penjual dan pengolah makanan yang hanya menggunakan sedikit bahan berbahaya, dampak yang terjadi cenderung jangka panjang ketika zat-zat tersebut mengendap dalam tubuh konsumen.

Lampiran 4

1. Draft Pertanyaan I untuk Target Audiens

1. Apa kamu suka jajanan?
2. Berapa uang jajan yang biasa diberikan orang tua?
3. Jika di sekolah, dimana kamu biasa membeli jajanan?
4. Jajanan apa yang suka kamu beli? (makanan dan minuman)
Makanan:
Minuman:
5. Apa yang paling kamu suka dari jajanan tersebut? (warna, bentuk dan atau rasa)
6. Apa kamu pernah merasa sakit atau tidak enak badan setelah mengkonsumsi jajanan tertentu?
7. Bagaimana pendapatmu tentang jajanan di kantin dan yang dijual pedagang di luar sekolah?
Kantin:
Pedagang luar sekolah:
8. Apakah semua jajanan aman? Mengapa?
9. Apa kamu paham kandungan yang ada pada jajanan yang kamu konsumsi?
10. Apa kamu punya buku (cetak/ digital) yang memberikan informasi mengenai jajanan aman?
11. Pendapat apakah buku digital interaktif (*interactive e-book*) membantu dalam menambah wawasan?
12. Opini ketertarikan terhadap visual yang menarik, apakah:
 - a. Yang banyak tulisan,
 - b. Yang bergambar atau ilustrasi
 - c. Yang gambarnya dari foto
 - d. Yang hitam-putih,
 - e. Yang berwarna-warni
 - f. Yang memiliki cerita dan tokoh,

g. Atau yang banyak aktivitas interaksinya?

13. Sebutkan beberapa film kartun yang kamu sukai. Mengapa?

Nama	Kelas	Jawaban
Nazya Aisyah Yolanda	Kelas 1	<ul style="list-style-type: none"> -Nazya menyukai jajanan -Uang saku Rp 3000 -Biasa membeli jajan di kantin dan minimarket -Jajanan yang biasa dibeli snek kemasan (momogi) dan minuman air mineral -Menyukai jajanan dari rasanya -Belum pernah merasakan sakit setelah makan jajanan -Penjual jajanan di kantin sekolahnya bersih, sedangkan penjual depan sekolah kotor -Baginya, jajanan yang aman adalah yang tidak mengandung racun -Nazya belum mempunyai buku cetak/ digital yang berisi edukasi jajanan aman -Nazya lebih menyukai media pembelajaran visual yang terdapat banyak aktivitas interaksinya
Fadhil Rahmad Dhany	Kelas 3	<ul style="list-style-type: none"> -Dhani menyukai jajanan -Uang saku Rp 4000- Rp 5000 -Biasa membeli jajanan di kantin dan penjual depan sekolah -Jajanan yang biasa dibeli yaitu coklat (choki-choki) dan minuman kemasan gelas (ale-ale) -Menyukai jajanan dari rasanya -Belum pernah merasakan sakit setelah makan jajanan -Penjual jajanan di kantin sekolahnya bersih, sedangkan penjual depan sekolah kotor -Baginya, jajanan yang tidak aman adalah jajanan yang sudah kadaluwarsa -Dhani belum mempunyai buku cetak/ digital yang berisi edukasi jajanan aman -Dhani lebih menyukai media pembelajaran visual yang terdapat banyak tulisan, terdapat gambar dari foto, berwarna-warni, memiliki cerita dan tokoh.
Angellia Puspita Rahayu	Kelas 1	<ul style="list-style-type: none"> -Angel menyukai jajanan -Uang saku Rp 5000 – Rp 7000 -Biasa membeli jajanan di kantin dan di depan

		<p>sekolah</p> <ul style="list-style-type: none"> -Jajanan yang biasa dibeli yaitu snek (ciki) dan minuman es teh -Menyukai jajanan dari rasanya - Belum pernah merasakan sakit setelah makan jajanan -Penjual jajanan di kantin sekolahnya bersih karena terdapat lemari yang ditutup, sedangkan penjual depan sekolah kotor karena jajanan tidak ditutup -Baginya, jajanan yang tidak aman adalah yang mengandung pewarna buatan -Angel belum mempunyai buku cetak/ digital yang berisi edukasi jajanan aman -Angel lebih menyukai media pembelajaran visual yang terdapat banyak tulisan, terdapat gambar atau ilustrasi dan banyak aktivitas interaksinya.
Attayafi Muhammad F. C.	Kelas 2	<ul style="list-style-type: none"> -Yafi menyukai jajanan -Uang saku Rp 3000 -Biasa membeli jajanan di kantin dan di depan sekolah -Jajanan yang biasa dibeli yaitu snek dan gorengan -Menyukai jajanan dari warna dan rasanya - Belum pernah merasakan sakit setelah makan jajanan -Penjual jajanan di kantin sekolahnya bersih, sedangkan penjual depan sekolah kotor karena tidak menutup jajanannya dan dekat sampah -Baginya, jajanan yang tidak aman adalah yang mengandung kuman dari lalat -Yafi belum mempunyai buku cetak/ digital yang berisi edukasi jajanan aman -Yafi lebih menyukai media pembelajaran visual yang terdapat gambar atau ilustrasi dan memiliki cerita dan tokoh.
Hanafi	Kelas 2	<ul style="list-style-type: none"> -Hanafi menyukai jajanan -Uang saku Rp 5000 -Biasa membeli jajanan di kantin -Jajanan yang biasa dibeli yaitu snek (ciki) dan permen, minuman yang biasa dibeli yaitu air mineral -Menyukai jajanan dari rasanya - Belum pernah merasakan sakit setelah makan

		<p>jajanan</p> <ul style="list-style-type: none"> -Penjual jajanan di kantin sekolahnya bersih, sedangkan penjual depan sekolah kotor -Baginya, jajanan yang tidak aman adalah yang mengandung bahan pengawet dan yang tidak ditutup oleh penjual -Hanafi belum mempunyai buku cetak/ digital yang berisi edukasi jajanan aman -Hanafi lebih menyukai media pembelajaran visual yang terdapat banyak tulisan, gambarnya dari foto, berwarna warni dan banyak aktivitas interaksinya
Putri Prasetya K. W.	Kelas 3	<ul style="list-style-type: none"> -Putri tidak begitu suka jajanan -Uang saku Rp 5000- Rp 10000 -Biasa membeli jajanan di kantin dari pada di depan sekolah -Jajanan yang biasa dibeli yaitu jajanan kemasan (snek piatos, dll), minuman kemasan dan susu kemasan -Menyukai jajanan dari rasanya - Belum pernah merasakan sakit setelah makan jajanan -Penjual jajanan di kantin sekolahnya bersih, jajanan diberi kemasan, penjual bersih namun lantai sedikit kotor, sedangkan penjual depan sekolah kotor karena tidak menutup jajanannya seperti burger, dll -Baginya, jajanan yang tidak aman adalah yang terkena debu dari udara yang kotor, jajanan yang berwarna mencolok seperti jeli, mutiara diberi susu, dll), dan jajanan yang mengandung pengawet (rasanya aneh) -Putri belum mempunyai buku cetak/ digital yang berisi edukasi jajanan aman -Putri lebih menyukai media pembelajaran visual yang terdapat banyak tulisan, bergambar atau ilustrasi, memiliki cerita dan tokoh, dan banyak aktivitas interaksinya.

2. Daftar Pertanyaan II untuk Target Audiens

A. Pengetahuan Siswa dalam Membeli atau Mengonsumsi Makanan Jajanan

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Makanan yang mengandung zat gizi baik untuk kesehatan		
2	Makanan yang bersih dan tertutup adalah makanan yang aman untuk dimakan		
3	Makanan yang dibungkus lebih aman untuk dimakan		
4	Makanan yang bungkusnya sudah rusak masih boleh dimakan		
5	Makanan yang sudah bau atau busuk tidak aman untuk dimakan		
6	Makanan yang mengandung zat gizi baik untuk kesehatan		
7	Makanan yang terlalu banyak penyedap rasa dan pengawet tidak baik bagi kesehatan		
8	Makanan yang menggunakan pewarna bermacam-macam yang berwarna terang mencolok lebih aman dikonsumsi		
9	Minuman yang menggunakan pemanis buatan adalah menyehatkan tubuh		
10	Setiap membeli makanan kemasan perlu membaca tanggal kadaluwarsanya		

B. Sikap Siswa dalam Membeli atau Mengonsumsi Makanan Jajanan

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Membeli makanan jajanan di tempat yang bersih		
2	Memilih makanan jajanan yang tertutup		
3	Membeli makanan jajanan yang tidak berbau busuk		
4	Lebih mengutamakan membeli makanan jajanan yang murah		
5	Memilih makanan jajanan yang berwarna-warni dan mencolok		
6	Sebaiknya konsumsi minuman yang mengandung pemanis buatan		
7	Memilih makanan dengan pengawet dan penyedap rasa yang		

	banyak		
8	Membiasakan diri membaca tanggal kadaluwarsa pada kemasan jajanan		
9	Makanan yang kemasannya sudah rusak sebaiknya tidak dikonsumsi		
10	Membiasakan sarapan pagi dan membawa bekal ke sekolah		

C. Perilaku Siswa dalam Membeli atau Mengonsumsi Makanan Jajanan

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah kamu selalu memilih makanan yang bersih dan tertutup?		
2	Apakah makanan yang berbau tengik tetap kamu makan?		
3	Apakah kamu lebih memilih makanan yang terbungkus atau mempunyai kemasan?		
4	Apakah kamu membeli makanan yang lewat tanggal kadaluarsa?		
5	Apakah kamu membeli makanan jajanan yang sehat dibandingkan yang murah?		
6	Apakah kamu lebih memilih makanan jajanan yang mengandung penyedap rasa dan pengawet yang banyak?		
7	Apakah kamu lebih suka minuman yang mengandung pemanis buatan?		
8	Apakah kamu lebih memilih sarapan dan membawa bekal dibandingkan jajan di sekolah?		
9	Apakah kamu membaca tanggal kadaluwarsa pada jajanan kemasan?		
10	Apakah kamu membeli makanan yang kemasannya sudah rusak?		

Lampiran 5

1. Dokumentasi Pameran

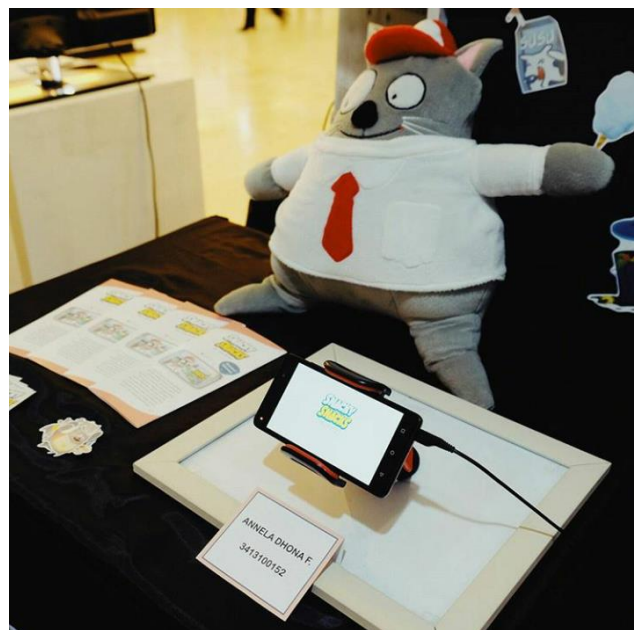
a. Pameran K3 di kampus Despro ITS



Amalina, 2017

Pada pameran K3 di kampus Despro ITS ini, penulis *men-display* aplikasi dalam bentuk *mobile*, aplikasi dalam bentuk laptop (win 32), poster perancangan, *flyer*, x-banner sebagai media promosi, boneka karakter utama dan ibunya, laporan perancangan dan beberapa informasi pada layar. Pameran ini *di-display* selama satu minggu.

b. Pameran Tugas Akhir *Bright Future Ahead* (BFA) di Siola



Maulidya, 2017

Pada pameran *Bright Future Ahead* (BFA) ini, penulis menampilkan aplikasi *mobile*, boneka karakter utama, poster berisi deskripsi perancangan dan beberapa *flyer* dan stiker. Pengunjung yang datang rata-rata adalah ibu dengan dengan anaknya dan anak-anak SD. Pameran ini dilaksanakan selama dua hari.

BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Kota Surabaya, 3 Februari 1995. Putri tunggal dari pasangan Anang Margono dan Nely Janu Kusumastuti yang bertempat tinggal di Surabaya. Penulis menempuh pendidikan formal di TK Al-Hikmah Surabaya, SD Negeri Simomulyo 1 Surabaya, SMP Negeri 25 Surabaya dan SMA Negeri 12 Surabaya. Setelah lulus dari SMA, penulis melanjutkan ke jenjang perkuliahan di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya pada Jurusan Desain Produk Industri dengan program studi Desain Komunikasi Visual (DKV) tahun 2013 dan terdaftar dengan NRP. 3413100152. Sejak usia tiga tahun, penulis sudah memiliki hobi menggambar. Kegemaran penulis pada menggambar dilanjutkan dengan mengikuti perlombaan menggambar hingga mengumpulkan puluhan piala dan piagam penghargaan. Penulis saat ini sedang menekuni gambar ilustrasi anak-anak dalam bentuk manual dan digital. “Perancangan Buku Digital Interaktif sebagai Upaya Edukasi Jajanan Aman untuk Anak Sekolah Dasar Usia 7-9 Tahun” merupakan karya pertama dalam bentuk aplikasi buku cerita anak yang dirancang penulis untuk menyelesaikan strata satu dan meraih gelar sarjana. Penulis memilih judul tersebut pada Tugas Akhir dikarenakan passion penulis di bidang ilustrasi sekaligus ingin memberikan edukasi kepada anak-anak agar berhati-hati dan lebih selektif di dalam memilih jajanan. Saat ini, penulis sedang mengembangkan kemampuannya di bidang ilustrasi, desain grafis dan animasi. Untuk mendapatkan informasi lebih jauh mengenai perancangan ini atau sejenisnya, pembaca dapat menghubungi penulis melalui email :

anneladhona95@gmail.com